Rapport de recherche appliquée
principal No. 12F

LA QUALITÉ DES SOINS DE SANTÉ ET SON RÔLE DANS LE RECOUVREMENT DES COÛTS EN AFRIQUE

Recouvrement des coûts et amélioration de la disponibilité des médicaments au Niger—Implications pour les coûts globaux de traitement des patients

Phases 2 et 3 :
Travaux sur le terrain, Résultats de la recherche et Recommandations

Soumis à

Division de la réforme politique et sectorielle
Office de la santé et de la nutrition
Centre pour la population, la santé et la nutrition
Bureau des programmes mondiaux, de l'appui aux activités de terrain et de la recherche
Agence des États-Unis pour le développement international

Par :
Annemarie Wouters, Ph.D.
Anthony Kouzis, Ph.D
Department of International Health
Johns Hopkins School of Public Health
Consultants, Abt Associates Inc.

DÉCEMBRE 1994

PROJET DE FINANCEMENT ET DE PÉRENNISATION DE LA SANTÉ (HFS)
(Health Financing and Sustainability (HFS) Project)

ABT ASSOCIATES INC., Maître d'oeuvre
4800 Montgomery Lane, Suite 600
Bethesda, MD 20814 USA
Tél : (301) 913-0500 Fax: (301) 652-3916
Télex : 312636

Management Sciences for Health, Sous-traitant
The Urban Institute, Sous-traitant

Contrat AID No. DPE-5974-Z-9026-00

ABRÉGÉ

La recherche antérieure a démontré qu'il serait possible de compenser les effets régressifs du recouvrement des coûts si les améliorations de la qualité qui les accompagnent avaient non seulement des répercussions sur la santé mais aussi des avantages économiques, en tout premier lieu en épargnant des déplacements supplémentaires pour acheter dans une pharmacie des médicaments à prix élevés. En se servant de méthodes de conception pratiquement expérimentale, cette étude a examiné, dans le cadre d'une intervention de recouvrement des coûts au Niger, comment les coûts totaux d'un épisode de traitement d'une maladie aiguë pour un patient donné changent lorsqu'on impose un paiement au malade, paiement qui s'accompagne d'une amélioration de l'approvisionnement en médicaments. Les coûts par épisode comprennent les dépenses monétaires et les coûts d'opportunité du temps.

A quelques exceptions près, les comparaisons des coûts ajustés et non ajustés montrent que les coûts totaux par épisode payés par les malades dans les arrondissements d'intervention ont augmenté par rapport à l'arrondissement contrôle. On constate des résultats mélangés lorsque l'on compare les changements qu'ont connu Say et Boboye par rapport à la tendance des coûts par épisode à Illéla. En se servant des moyennes des coûts par épisode non ajustés, on constate que Boboye a enregistré un déclin en pourcentage plus important que Say pour la population générale, les indigents et les enfants de moins de quinze ans; un déclin en pourcentage égal pour les patients présentant des symptômes de paludisme; et un déclin en pourcentage plus faible pour les femmes. Par contre, si on utilise les coûts ajustés par épisode, on note que Boboye a enregistré des augmentations relativement plus élevées des coûts par épisode que Say pour tous les groupes de population.

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient le personnel du projet de l'USAID Financement et pérennisation de la santé, la mission d'AID au Niger et le Ministère de la santé du Niger qui ont été les chefs de file de la mise en oeuvre des projets pilotes de recouvrement des coûts et des initiatives associées de collecte de données. Ricardo Bitran, Ken Currier, François Diop, Larry Moulton, Carla Willis et Abdo Yazbeck ont assuré une aide précieuse et des conseils judicieux. Nous tenons également à remercier Carl Stevens et Jeannie Litvack qui ont aidé à réviser le rapport. Il va sans dire que les auteurs assument l'entière responsabilité des erreurs qui subsisteraient.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS i
LISTE DES TABLEAUX v
LISTE DES GRAPHIQUES vii
AVANT-PROPOS ix
RÉSUMÉ ANALYTIQUE xv

1.0 INTRODUCTION 1

2.0 PROGRAMMES DE RECHERCHE APPLIQUÉE 3
2.1 QUESTIONS SUR LA DEMANDE 3
2.2 L'OFFRE ET AUTRES QUESTIONS DE FINANCEMENT 3

3.0 EXAMEN DES TRAVAUX DE RECHERCHE 5

4.0 LE PROJET PILOTE 7

5.0 CONCEPTION DE L'ÉTUDE 9

6.0 CONSTATIONS RÉCENTES DU PROJET PILOTE 13
6.1 UTILISATION 13
6.2 PRÉFÉRENCES ET PERCEPTIONS DES MÉTHODES DE PAIEMENT DES PATIENTS 14
6.3 STOCKS DE MÉDICAMENTS 14
6.4 POTENTIEL DE CRÉATION DE REVENUS ET GESTION 14

7.0 CADRE THÉORIQUE 17
7.1 VOLONTÉ DE PAYER 17
7.2 QUALITÉ DES SOINS 19

8.0 LES DONNÉES 21
8.1 POPULATIONS ÉTUDIÉES 21
8.2 COÛTS PAR ÉPISODE - DÉFINITION 22

9.0 MÉTHODES EMPIRIQUES 25

10.0 RÉSULTATS 27

11.0 CONCLUSIONS ET DISCUSSION 51

12.0 LIMITATIONS DE L'ÉTUDE 55

13.0 RECOMMANDATIONS 57
13.1 RECOMMANDATIONS EN MATIERE DE POLITIQUE 57
13.2 RECHERCHE FUTURE 57

APPENDICES 59

APPENDICE A:
CADRE EMPIRIQUE—MODELE EN DEUX PARTIES
UTILISANT LES COÛTS AJUSTÉS PAR ÉPISODE 61

BIBLIOGRAPHIE 81

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 5-1
TAILLE DES ÉCHANTILLONS 11

TABLEAU 10-1
NOMBRE TOTAL D'ÉPISODES ET COÛTS MONÉTAIRES : COMPARAISON DES DIFFÉRENCES MOYENNES (η) ENTRE L'ARRONDISSEMENT CONTRÔLE ET
LES ARRONDISSEMENTS D'INTERVENTION 33

TABLEAU 10-2a
CHANGEMENTS : COUTS NON AJUSTÉS PAR EPISODE (DESCRIPTIFS) 35

TABLEAU 10-2b
SYMPTÔMES DU PALUDISME 35

TABLEAU 10-2c
FEMMES 35

TABLEAU 10-2d
45 % LES PLUS PAUVRES 36

TABLEAU 10-2e
ENFANTS DE MOINS DE QUINZE ANS 36

TABLEAU 10-3a
CHANGEMENT DES LOGARITHMES DES COUTS AJUSTÉS PAR EPISODE 37

TABLEAU 10-3b
SYMPTÔMES DU PALUDISME 37

TABLEAU 10-3c
FEMMES 37

TABLEAU 10-3d
45 % LES PLUS PAUVRES 38

TABLEAU 10-3e
ENFANTS DE MOINS DE QUINZE ANS 38

TABLEAU 10-4
MALADIES GÉNÉRALES—COÛTS NON AJUSTÉS PAR ÉPISODE : COMPARAISON ET MOYENNES NON PARAMÉTRIQUES EN FRANCS CFA AVANT ET APRÈS
TESTS PILOTES 39

TABLEAUX DE L'APPENDICES

TABLEAU A-1
COMPARABILITÉ AVANT ET APRÈS TESTS PILOTES : DONNÉES
DÉMOGRAPHIQUES DE BASE 72

TABLEAU A-2
SAY—COÛTS PAR ÉPISODE NON AJUSTÉS : MOYENNES (EN FRANCS CFA)
ET DIVERSES COMPOSANTES (POURCENTAGE) 73

TABLEAU A-3
BOBOYE—COÛTS PAR ÉPISODE NON AJUSTÉS : MOYENNES (EN FRANCS CFA)
ET DIVERSES COMPOSANTES (POURCENTAGE) 74

TABLEAU A-4
ILLÉLA—COÛTS PAR ÉPISODE NON AJUSTÉS : MOYENNES (EN FRANCS CFA)
ET DIVERSES COMPOSANTES (POURCENTAGE) 75

TABLEAU A-5
TEMPS PAR ÉPISODE (ATTENTE ET TRANSPORT, DOMICILE ET STRUCTURE SANITAIRE;
ÉCART TYPE ENTRE PARENTHÈSES) 76

TABLEAU A-6
SAY—MOYENNE ET ECARTS TYPES DES VARIABLES DEPENDANTES ET
INDEPENDANTES 77

TABLEAU A-7
BOBOYE—MOYENNE ET ÉCART TYPE DES VARIABLES DÉPENDANTES ET INDÉPENDANTES 78

TABLEAU A-8
ILLÉLA—MOYENNE ET ÉCART TYPE DES VARIABLES DÉPENDANTES ET INDÉPENDANTES 79

LISTE DES GRAPHIQUES

GRAPHIQUE 1a
ENSEMBLE DE LA POPULATION : COÛTS TOTAUX NON AJUSTÉS 28

GRAPHIQUE 1b
ENSEMBLE DE LA POPULATION : COÛTS TOTAUX AJUSTÉS 28

GRAPHIQUE 2a
CAS APPARENTÉS AU PALUDISME : COÛTS TOTAUX NON AJUSTÉS 29

GRAPHIQUE 2b
CAS APPARENTÉS AU PALUDISME : COÛTS TOTAUX AJUSTÉS 29

GRAPHIQUE 3a
FEMMES : COÛTS TOTAUX NON AJUSTÉS 30

GRAPHIQUE 3b
FEMMES : COÛTS TOTAUX AJUSTÉS 30

GRAPHIQUE 4a
INDIGENTS : COÛTS TOTAUX NON AJUSTÉS 31

GRAPHIQUE 4b
INDIGENTS : COÛTS TOTAUX AJUSTÉS 32

GRAPHIQUE 5a
ENFANTS DE MOINS DE QUINZE ANS : COÛTS TOTAUX NON AJUSTÉS 33

GRAPHIQUE 5b
ENFANTS DE MOINS DE QUINZE ANS : COÛTS TOTAUX AJUSTÉS 33

GRAPHIQUE 6a
SAY : COÛTS D'OPPORTUNITÉ ET COÛTS MONÉTAIRES—AVANT
INTERVENTION 41

GRAPHIQUE 6b
SAY : COÛTS D'OPPORTUNITÉ ET COÛTS MONÉTAIRES—APRÈS
INTERVENTION 41

GRAPHIQUE 7a
BOBOYE : COÛTS D'OPPORTUNITÉ ET COÛTS MONÉTAIRES—AVANT
INTERVENTION 42

GRAPHIQUE 7b
BOBOYE : COÛTS D'OPPORTUNITÉ ET COÛTS MONÉTAIRES—APRÈS
INTERVENTION 42

GRAPHIQUE 8a
ILLÉLA : COÛTS D'OPPORTUNITÉ ET COÛTS MONÉTAIRES—AVANT INTERVENTION 43

GRAPHIQUE 8b
ILLÉLA : COÛTS D'OPPORTUNITÉ ET COÛTS MONÉTAIRES—APRÈS INTERVENTION 43

GRAPHIQUE 9a
SAY : COÛTS À DOMICILE ET DANS LA STRUCTURE SANITAIRE ET TAXE—AVANT INTERVENTION 44

GRAPHIQUE 9b
SAY : COÛTS À DOMICILE ET DANS LA STRUCTURE SANITAIRE ET TAXE—APRÈS INTERVENTION 44

GRAPHIQUE 10a
BOBOYE : COÛTS À DOMICILE ET DANS LA STRUCTURE SANITAIRE ET TAXE—AVANT INTERVENTION 45

GRAPHIQUE 10b
BOBOYE : COÛTS À DOMICILE ET DANS LA STRUCTURE SANITAIRE ET TAXE—APRÈS INTERVENTION 45

GRAPHIQUE 11a
ILLÉLA : COÛTS À DOMICILE ET DANS LA STRUCTURE SANITAIRE ET TAXE—AVANT INTERVENTION 46

GRAPHIQUE 11b
ILLÉLA : COÛTS À DOMICILE ET DANS LA STRUCTURE SANITAIRE ET TAXE—APRÈS INTERVENTION 46

GRAPHIQUE 12a
SAY : TEMPS PASSÉ À RECHERCHER DES SOINS—AVANT INTERVENTION 48

GRAPHIQUE 12b
SAY : TEMPS PASSÉ À RECHERCHER DES SOINS—APRÈS INTERVENTION 48

GRAPHIQUE 13a
BOBOYE : TEMPS PASSÉ À RECHERCHER DES SOINS—AVANT INTERVENTION 49

GRAPHIQUE 13b
BOBOYE : TEMPS PASSÉ À RECHERCHER DES SOINS—APRÈS INTERVENTION 49

GRAPHIQUE 14a
BOBOYE : TEMPS PASSÉ À RECHERCHER DES SOINS—AVANT INTERVENTION 50

GRAPHIQUE 14b
BOBOYE : TEMPS PASSÉ À RECHERCHER DES SOINS—APRÈS INTERVENTION 50

AVANT-PROPOS

Ce document fait partie d'une série de rapports sur les résultats et les recommandations en matière de politiques entrant dans le cadre de la troisième étape des grands travaux de recherche appliquée réalisés par le Projet de financement et de pérennisation de la santé (HFS).

Le Projet de financement et de pérennisation de la santé (HFS) est une initiative quinquennale financée par l'Agence des Etats-Unis pour le développement international (USAID). Il a pour but de fournir une assistance technique, de réaliser une recherche appliquée, de dispenser une formation et de diffuser les informations sur le financement des soins de santé dans l'ensemble du monde en développement. Le projet vise à influencer des changements en matière de politiques en faisant progresser les connaissances ; en testant et en améliorant les méthodes de prestation, de financement et d'administration ; en renforçant les capacités tant institutionnelles que techniques. A ce jour, HFS a participé à des activités de financement des soins de santé dans plus de 30 pays en développement du monde entier. Les travaux de recherche appliquée représentent un quart des activités du Projet HFS.

HFS a réalisé sa recherche appliquée en trois étapes. La première étape comprenait un examen de la littérature et de l'expérience ainsi que la mise en place d'un cadre conceptuel. Les documents rédigés dans le cadre de la première étape sont essentiellement de nature conceptuelle et méthodologique et, par conséquent, s'adressent aux chercheurs sur le terrain et aux enseignants. Néanmoins, vu que ces documents mettent également à jour des lacunes actuelles dans les connaissances, ils sont utiles aux bailleurs de fonds internationaux, aux décideurs des ministères de la santé et à d'autres personnes concernées par la politique des soins de santé.

Les étapes 2 et 3 ont été conçues pour combler en partie les lacunes dans les connaissances actuelles identifiées dans la première étape. La deuxième étape comprenait la recherche de terrain et la collecte de données et la troisième étape, l'analyse de données, la rédaction de rapports et la diffusion de l'information. Les documents de la troisième étape ont comme public principal les décideurs des pays en développement à l'intérieur et à l'extérieur des pays où a été effectuée la recherche. Les méthodes, les résultats et les recommandations ont été rédigés dans un langage non technique et l'information technique a été fournie dans les Annexes.

Les produits de la troisième étape intéresseront les bailleurs de fonds internationaux puisqu'ils valident ou infirment des hypothèses importantes et évaluent des politiques existantes. Ces documents permettent également d'éprouver de nouvelles méthodes de recherche ou des méthodes améliorées, d'identifier les directions pour les recherches futures et enrichissent, par des informations empiriques, l'ensemble général des connaissances. Aussi, devraient-ils être utiles aux chercheurs et aux universitaires.

LE ROLE DE LA RECHERCHE APPLIQUEE DANS LA REFORME DE LA POLITIQUE SANITAIRE

La réforme du financement de la santé est une question politique de toute première importance ainsi qu'une priorité pour le secteur de la santé dans le monde entier. Dans les nations industrialisées, le contrôle des coûts des soins de santé a été le moteur des efforts de réforme des politiques du financement sanitaire. Dans les pays en développement, un des grands facteurs poussant à la réforme a été la demande croissante qui s'exerce sur les ressources publiques de plus en plus obérées suite à l'engagement traditionnel des gouvernements à fournir des services de santé gratuits à tous.

Au cœur du débat de politiques, l'on a les discussions quant aux manières d'améliorer l'équité et l'efficience. Dans l'idéal, les pratiques et les politiques du financement des soins de santé devraient promouvoir tant l'équité–l'accès financier et physique aux soins–que l'efficience – la maximisation des gains sanitaires par le biais de réductions dans les coûts de la production et d'accroissement dans la consommation appropriée. Ces discussions concernent également le débat sur l'impact des réformes du financement sanitaire sur la qualité des soins, l'accès du pauvre et les rôles respectifs des secteurs public et privé.

La formulation de politiques efficaces pour traiter de ces questions exige de solides informations empiriques quant à toute une gamme de questions sur les côtés de la demande et de l'offre du marché pour les services de santé. Dans un grand nombre de pays en développement, de solides données empiriques sont rarement disponibles et le débat public sur le financement sanitaire est souvent dominé par de grandes idées qui ne sont pas toujours bien ancrées dans la réalité. Voici certaines de ces grandes idées qui doivent passer le test empirique :

- "Le pauvre ne paiera pas pour les services de santé."
- "Le secteur privé est plus efficace que le secteur public pour la production des services sanitaires."
- "Le secteur privé n'a pas de rôle dans le programme sanitaire public."
- "Là où la plus grande proportion des ressources sanitaires totales est dépensée pour les soins curatifs, l'octroi de ressources est inefficace."
- "Les plans de financement social et de partage de risques ne seront pas efficaces dans les zones rurales et pauvres."

Un nouvel ensemble de recherche commence à prendre forme, éprouvant la validité de certaines de ces opinions courantes sur le financement de la santé. Par exemple, des études empiriques de la demande pour les soins de santé dans les pays en développement ont montré que, lorsqu'ils avaient le choix, même les plus pauvres préfèrent souvent payer pour des soins de santé de meilleure qualité que d'obtenir des soins gratuits mais d'une faible qualité.

Les politiques publiques concernant le financement de la santé pourraient grandement bénéficier de meilleures connaissances de questions telles la volonté des gens à payer pour les services de santé, l'efficacité relative des prestataires publics et privés, les rôles du secteur privé et le coût-efficacité des investissements dans les soins curatifs et préventifs. Et pourtant, malgré la plus grande attention accordée récemment à la recherche appliquée dans le financement de la santé, il reste des lacunes importantes dans nos connaissances.

UN PROGRAMME DE RECHERCHE APPLIQUEE

La recherche appliquée de HFS cherche à faire avancer les connaissances dans des domaines de politiques-clés et à renforcer les capacités analytiques chez les chercheurs des pays en développement. La recherche vise à traiter de questions de politiques-clés, à explorer les domaines de recherche négligés, à améliorer les méthodes analytiques et à tester de nouvelles techniques méthodologiques. Grâce à l'examen et aux conseils d'un groupe consultatif technique de l'extérieur, le projet a identifié quatre grands domaines d'enquête où une recherche appliquée se justifiait : recouvrement des coûts, efficience productive, financement social et secteur privé. Aux fins de répondre aux conditions contractuelles de l'AID, le projet a également identifié neuf domaines spécifiques au sein de ces catégories (voir encadré).

HFS a fait des examens de littérature (Etape 1) pour ces neuf thèmes à l'exception d'un seul (l'exception étant la réaffectation des dépenses du secteur public). A la demande de l'AID, un autre domaine de recherche de terrain–une évaluation de l'impact économique du paludisme–a également été étudié. Les recherches de terrain ont été faites (Etape 2) et des documents analytiques ont été rédigés (Etape 3) dans les quatre principaux domaines de recherche. Ils couvrent les six thèmes spécifiques suivants :

- Volonté de payer pour des améliorations dans la qualité des services de santé dans le contexte du recouvrement des coûts
- Impact des améliorations de la qualité des services sanitaires sur les coûts, l'efficience et la demande
- Efficience des services de santé du secteur public
- Comparaison de l'efficience des secteurs public et privé pour la prestation des services de santé
- Impact du financement social des services de santé sur la demande, l'équité et la pérennité
- Développement des services de santé du secteur privé
- Impact économique du paludisme

Outre ces documents de recherche appliquée, HFS a mis au point toute une série d'instruments de recherche et de bases de données. (Une liste en est donnée dans un document de projet séparé "Instruments de recherche et bases de données du Projet de financement et de pérennisation de la santé.")

RECHERCHE APPLIQUEE PRINCIPALE HFS : DOMAINES, THEMES ET QUESTIONS		
Domaine recherche	**Thème recherche Etape 1**	**Principale question de recherche**
RECOUVREMENT DES COUTS	Qualité des soins	Volonté à payer pour des améliorations de la qualité
	Protéger le pauvre	Concevoir des systèmes équitables de recouvrement des coûts
	Efficacité de la consommation	Concevoir des mécanismes monétaires et autres qui encouragent des modes efficaces de demande des soins
EFFICIENCE PRODUCTIVE	Réforme du secteur public	Faisabilité d'une plus grande efficience dans la production par le biais d'incitations pour le personnel
	Réaffectation des dépenses du secteur public	Définition d'un mode d'affectation optimale et adéquation des modes d'affectation actuels
FINANCEMENT SOCIAL	Elargir son rôle	Faisabilité du partage de risque pour le pauvre
SECTEUR PRIVE	Développement des marchés privés des soins de santé	Déterminants et implications du développement du secteur privé
	Différences publiques-privées dans l'efficience	Existence de différences dans l'efficience productive entre les prestataires publics et privés
	Interactions publiques-privées	Faisabilité d'une collaboration bénéfique du point de vue social entre le gouvernement et le secteur privé

APPROCHE AXEE SUR LES POLITIQUES POUR LA RECHERCHE APPLIQUEE

HFS a réalisé toutes les activités de recherche de terrain en collaboration et avec une participation active des chercheurs et des décideurs locaux. En outre, lorsqu'on envisageait plusieurs sites pour la recherche appliquée principale, HFS cherchait à identifier des possibilités où les résultats de la recherche pouvaient étayer directement le processus de réforme des politiques.

Par exemple, au Niger, HFS a fourni une assistance technique au gouvernement pour tester deux systèmes de recouvrement des coûts pour les soins curatifs dans les établissements publics ambulatoires : un paiement forfaitaire par épisode de maladie et une taxe d'arrondissement avec un ticket modérateur. Une recherche appliquée a été faite pour évaluer et comparer des indicateurs-clés dans le cadre des deux systèmes de financement, notamment les améliorations de la qualité des soins, les coûts des améliorations de la qualité, la volonté des gens à payer pour les améliorations de la qualité et les implications des méthodes de financement du point de vue équité. Les activités de recherche étaient combinées à l'assistance technique en vue de concevoir et de mettre en place des systèmes de gestion améliorés pour les formations sanitaires, de nouvelles procédures de gestion pour le personnel administratif et des pratiques améliorées de diagnostic et de traitement pour le personnel médical.

Au Sénégal, HFS a réalisé une recherche appliquée pour évaluer les diverses dimensions du système sanitaire actuel, notamment le cadre juridique et réglementaire du financement de la santé, l'efficacité des

comités de santé villageois ; les coûts, le financement et l'efficience des prestataires publics et privés ; la dimension, le rôle et l'évolution du secteur privé et la demande pour les soins de santé. Le Gouvernement du Sénégal prévoit d'importants projets de démonstration régionale pour appliquer certaines des recommandations tirées de la recherche.

Tous les produits de la recherche appliquée principale de HFS sont soumis à un processus d'examen formel qui fait appel au personnel du projet, à des experts externes des institutions universitaires et internationales et des membres du groupe consultatif technique du projet. C'est l'excellence que vise HFS dans ses produits et nous serions heureux de recevoir tous commentaires ou suggestions à propos de nos travaux de recherche.

Si vous avez des questions ou des commentaires à propos de notre recherche appliquée, veuillez contacter les Directeurs techniques ou de la recherche appliquée. Pour les informations concernant les produits écrits HFS sur la recherche, l'assistance technique et l'information ou pour des renseignements pour commander ces produits, prière de contacter le Centre d'informations du projet.

Ricardo A. Bitran
Directeur de la recherche appliquée

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

La médiocrité des tendances économiques de nombreux pays en développement a poussé les dirigeants à envisager d'instaurer le recouvrement des coûts dans le secteur de la santé. Il s'agit d'un mécanisme selon lequel les patients paient une partie ou la totalité des coûts des soins dans les structures sanitaires publiques afin de partager le fardeau du financement entre le secteur public et le secteur privé. Une leçon constante que l'on peut tirer des expériences initiales de recouvrement des coûts est que sans améliorations visibles et relativement immédiates de la qualité des soins fournis, les patients s'opposeront à la mise en oeuvre du recouvrement des coûts. Ce rapport représente la troisième phase d'une composante d'un projet de recherche appliquée de l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID), Financement et pérennisation de la santé (HFS) sur le recouvrement des coûts et la qualité des soins. Comme indiqué dans le programme de recherche appliquée de HFS (1991), l'objectif de la recherche dans ce domaine est d'améliorer la compréhension de la corrélation entre le recouvrement des coûts et les améliorations de la qualité.

Questions de recherche

Ce rapport est axé sur les preuves empiriques obtenues dans un projet de recouvrement des coûts au Niger concernant l'impact économique sur les patients de la mise en place de paiements associés à des améliorations de la qualité. La principale question de recherche était la suivante : Comment le coût total d'un épisode de traitement d'une maladie aiguë pour un patient donné change-t-il lorsque l'on impose un paiement au patient mais que ce paiement s'accompagne d'une amélioration de l'approvisionnement en médicaments ? Il est possible que le recouvrement des coûts accompagné d'une amélioration de l'approvisionnement en médicaments réduise le coût total d'un épisode de traitement en épargnant au patient d'avoir à aller dans une pharmacie où les prix des médicaments sont plus élevés. Certaines personnes pourraient abandonner d'autres sources de soins plus coûteuses et se rendre chez des prestataires qui leur fournissent également des médicaments. Cette question s'est posée non seulement pour le malade type mais aussi pour quatre sous-groupes de patients, à savoir : les indigents, les enfants, les femmes et les cas de paludisme.

Conception de l'étude

L'étude du Niger est unique du fait qu'elle a fournit une rare opportunité de mettre en évidence de façon rigoureuse toute une série de changements résultant de la mise en oeuvre effective d'une intervention de recouvrement des coûts. On a recueilli une grande quantité de données sur les ménages et sur les structures sanitaires avant et après la mise en place du recouvrement des coûts dans deux arrondissements d'intervention et un arrondissement contrôle.

Les coûts totaux d'un épisode comprenaient le paiement des soins, la taxe de santé payée d'avance, les coûts de transport, de nourriture et de logement et les coûts d'opportunité du temps passé à obtenir des soins. On a évalué deux systèmes de paiement. Dans un arrondissement, le patient payait une somme forfaitaire hebdomadaire par épisode. Dans l'autre arrondissement, le patient payait une taxe annuelle de santé ainsi qu'un faible montant par épisode.

Analyse

L'analyse empirique a suivi deux approches, toutes les deux axées sur les comparaisons entre les coûts des épisodes pour le patient dans les deux arrondissements d'intervention et l'arrondissement contrôle. La première méthode consistait en simples comparaisons des coûts moyens par épisode pour différents groupes de population appelées comparaisons des coûts par épisode «non ajustés». La seconde méthode s'appuyait sur des techniques économétriques permettant de tenir compte de la distribution anormale des coûts des épisodes pour les patients et du processus de décision des individus en matière de dépenses de santé et de procéder à des ajustements pour tenir compte du fait que les enquêtes de base et de suivi des ménages, bien qu'aléatoires, couvraient différents ménages dans chaque période. On a obtenu avec cette dernière approche les coûts «ajustés» par épisode.

Résultats

A une exception près, les comparaisons des coûts ajustés et non ajustés des épisodes par patient ont montré que les coûts de chaque épisode par patient dans les sites d'intervention ont augmenté *par rapport* au site contrôle. Cette exception concernait les différences entre les sites d'intervention et le site contrôle qui n'étaient pas importantes entre Say et Illéla pour les coûts totaux ajustés par épisode pour les enfants. Les deux méthodes empiriques ont donné des résultats contradictoires lorsque l'on a comparé Say et Boboye pour les changements qu'ils ont connus par rapport aux tendances des coûts par épisode à Illéla. En se servant des moyennes non ajustées des coûts par épisode, on constate que Boboye a enregistré un pourcentage de déclin plus important que Say pour l'ensemble de la population, les indigents et les enfants de moins de quinze ans; un déclin équivalent en pourcentage pour les cas de symptômes de paludisme; et un déclin plus faible en pourcentage pour les femmes. Par contre, quand on se sert des coûts ajustés par épisode, on constate qu'ils ont augmenté davantage à Boboye qu'à Say pour tous les groupes de population.

Les résultats ont montré que les coûts monétaires représentaient environ au moins 90 pour cent des coûts totaux par épisode aussi bien avant qu'après les essais pilotes. Les coûts d'opportunité étaient très faibles à cause du temps nécessaire - en moyenne moins d'une heure - et parce que la valeur du temps était faible. Le niveau des coûts d'opportunité n'a pas enregistré de changement important à Say et à Boboye et a diminué à Illéla.

Il semble qu'à Say, les coûts d'opportunité étaient plus faibles pour les soins à domicile que pour les soins dispensés dans les structures sanitaires. Les patients semblaient passer plus de temps à se rendre aux structures sanitaires pour bénéficier de la disponibilité de médicaments. Les coûts monétaires liés aux soins à domicile ont également diminué. Les changements des coûts monétaires dans les structures sanitaires ont été divers mais se sont légèrement accrus dans l'ensemble. On a noté que les soins à la maison étaient remplacés par les soins dans les structures sanitaires.

A Boboye, le niveau des coûts d'opportunité a augmenté aussi bien pour les soins à la maison que pour ceux dispensés dans une structure sanitaire. Les coûts des soins à la maison comme ceux dispensés dans une structure sanitaire ont diminué mais cette diminution a été partiellement annulée par le paiement de la taxe. Les coûts monétaires à la structure plus les coûts de la taxe égalaient à peu près ou dépassaient même les coûts monétaires payés à la structure sanitaire avant l'intervention (particulièrement pour les femmes et les pauvres). Les coûts monétaires des soins à la maison ont diminué le plus et sont responsables de la diminution globale des coûts monétaires par épisode.

Les coûts des soins à domicile représentaient environ au moins 60 pour cent des coûts par épisode pendant la période précédant les tests pilotes. Après la mise en place du recouvrement des coûts, la proportion des dépenses pour les soins à la maison a diminué dans les trois arrondissements mais est restée relativement

importante (plus de 50 pour cent). On s'en rend compte en comparant les coûts totaux et les coûts monétaires. Même après la mise en oeuvre de l'intervention, un grand nombre de patients ont continué à se faire soigner à la maison.

En résumé, les statistiques descriptives de base ont fourni des renseignements utiles aussi bien sur le niveau que sur la composition des coûts. L'analyse économétrique a confirmé les tendances générales pour les comparaisons des coûts totaux par épisode par patient entre le site contrôle et les sites d'intervention. Les résultats suggèrent que l'explication proposée selon laquelle le recouvrement des coûts accompagné d'une amélioration de l'approvisionnement en médicaments réduit le coût total d'un épisode de traitement en éliminant les déplacements supplémentaires jusqu'à des pharmacies qui vendent des médicaments à prix élevés, n'était que partiellement vraie au Niger. On a remarqué qu'une partie des soins à la maison et des achats de produits pharmaceutiques associés était remplacée par des soins dans les structures sanitaires. Les coûts globaux par épisode ont cependant augmenté par rapport à ceux de l'arrondissement contrôle. L'explication probable est qu'avant l'intervention, le système de soins de santé s'était sérieusement détérioré. Cette détérioration s'est poursuivie à Illéla mais dans deux autres arrondissements, l'infusion de ressources a signifié qu'inévitablement les patients dépenseraient davantage.

Les comparaisons entre Say et Boboye ont fourni des résultats plus mélangés. Les statistiques descriptives de base ont montré que, en ce qui concerne la tendance des coûts par épisode, aucun type de système de paiement n'était absolument le meilleur. Les changements des coûts par épisode sont intervenus différemment selon les groupes de population. Les résultats économétriques étaient les mêmes pour les femmes mais pas pour les autres groupes de population. Dans la recherche sur le financement des soins de santé aussi bien aux États-Unis que dans d'autres pays, il n'est pas rare d'obtenir des résultats aussi contradictoires. Il est bien connu que les initiatives de financement des soins de santé ont des effets variés selon les groupes de population et qu'il faut les suivre de près dans chaque contexte local. Il arrive aussi parfois qu'en appliquant des méthodes statistiques différentes ont obtient des résultats différents. Le choix de l'ensemble de résultats à utiliser n'est pas toujours clair particulièrement lorsque l'on explore de nouvelles méthodes statistiques et qu'on les met à l'essai comme dans ce rapport. Au fil du temps, un suivi et une évaluation continus, associés à une analyse approfondie périodique, permettront de déterminer l'impact à long terme de ce système innovateur de recouvrement des coûts.

Recommandations

Ces résultats montrant des augmentations des coûts par rapport à l'arrondissement contrôle mettent en lumière le besoin, pour les dirigeants, d'évaluer soigneusement si les avantages associés à ces différentes méthodes de paiement justifient les nouveaux coûts supplémentaires pour les patients. En se basant sur les données d'un rapport connexe (Yazbeck et al., 1994), on constate que l'utilisation des services de soins de santé publique a augmenté à Boboye et est restée stable à Illéla pendant les tests pilotes ce qui montre que les patients sont prêts à payer les améliorations de la qualité. Il en découle que pour assurer la viabilité à long terme de ces résultats, les décideurs doivent étudier quelles autres améliorations de la qualité, en plus de la disponibilité des médicaments essentiels, sont importantes au plan médical et préférées par les patients. Il faut déployer davantage d'efforts pour mesurer et suivre ces améliorations de la qualité au cours du temps et chez les prestataires. Bien que les patients soient prêts à payer davantage par épisode pour certaines améliorations de la qualité, il faut prendre comme hypothèse que l'argent recueilli contribuera au maintien de ces services améliorés. Les dirigeants doivent s'assurer que les systèmes de financement et de gestion financière sont en place pour maintenir les améliorations de la qualité; autrement, la volonté de payer davantage par épisode disparaîtra. Il est clair que les implications des améliorations de la qualité sur les coûts doivent être soigneusement envisagées.

Recommandations pour la recherche future

Les recommandations suivantes en matière de recherche sont axées sur les points mis en lumière par cette étude :

1. A l'avenir, la recherche doit s'efforcer d'identifier d'autres améliorations de la qualité qui ont des mérites au plan de la santé publique et sont perçues comme importantes par les patients. Il doit être possible d'améliorer les mesures de ces attributs de qualité (structure, processus, résultats) de façon à ce qu'on puisse les suivre au fil du temps.

2. Il faudrait recueillir des informations complètes sur le coût des épisodes de maladie. Cette étude a été limitée par le fait que les coûts par épisode couvraient une période de deux semaines, ce qui tronquait les coûts soit au début soit à la fin de l'épisode.

3. Pour pouvoir attribuer les changements de coûts aux différentes méthodes de paiement, il est important d'améliorer la classification des patients par type de diagnostic et de risque. La recherche future doit explorer comment améliorer la collecte de ces informations afin qu'elle donne des résultats valides et fiables.

4. La recherche future doit faire davantage attention aux conséquences en matière de coûts des diverses méthodes de paiement. Jusqu'ici, les pays en développement se sont intéressés surtout aux effets des paiements effectués par les malades sur les pratiques d'utilisation. Ceci est important mais incomplet.

5. Le concept expérimental utilisé pour ce projet pilote a fourni des renseignements extrêmement précieux pour le suivi et l'évaluation des expériences réelles de recouvrement des coûts et d'amélioration de la qualité. La recherche doit continuer à explorer l'emploi de méthodes d'évaluation de conception expérimentale pour les initiatives de financement de soins de santé tout en reconnaissant qu'une collecte de données aussi importante risque de n'être pas toujours réalisable. Il faudra mettre au point des méthodes de collecte de données pratiques tout en étant informatives et les essayer.

6. Il faut développer des méthodes de recherche permettant de comparer les changements des coûts par épisode au fil du temps dans un cadre quasi-expérimental. Les résultats de cette étude ont montré que des techniques descriptives et à multivariables peuvent mener à des conclusions quelque peu différentes.

1.0 INTRODUCTION

Les tendances économiques médiocres de nombreux pays en développement ont souvent eu comme résultat des réductions substantielles des budgets de santé de l'Etat. Ceci a conduit les dirigeants à repenser le rôle du secteur public et du secteur privé en matière de financement des services de soins de santé; plusieurs pays en développement envisagent notamment de mettre en oeuvre le recouvrement des coûts, mécanisme selon lequel les patients paient une partie ou la totalité des coûts des soins dans une structure sanitaire publique afin de partager le fardeau du financement entre le gouvernement et les ménages. Bien souvent, les patients paient les produits pharmaceutiques essentiels, principalement les médicaments, que l'on ne trouve pas autrement dans les structures publiques. La création de fonds de médicaments renouvelables, comme on appelle ce type d'arrangement, est devenu courante en Afrique subsaharienne, notamment depuis 1987, date du lancement de l'initiative de Bamako qui est appuyée par l'UNICEF.

On a de nombreuses preuves que les patients sont prêts à payer les soins de santé lorsqu'ils constatent une amélioration des services. On ne dispose pas cependant d'informations sur le changement de coût total du traitement des patients résultant de différents mécanismes de paiement et on se préoccupe également du fait que tout le monde ne sera pas capable de payer ces coûts. Plusieurs études suggèrent, qu'en moyenne, les patients ne changent pas de prestataire de services de santé lorsque ces tarifs augmentent, les pauvres paraissent plus sensibles aux augmentations de prix *(Gertler, et al., 1988)*.

Certains suggèrent que l'augmentation des dépenses privées résultant du recouvrement des coûts peut être partiellement compensée si les améliorations de la qualité qui les accompagnent génèrent non seulement des bénéfices au plan de la santé mais aussi des bénéfices économiques *(Creese, 1991)*. Il est bien possible, par exemple, que le recouvrement des coûts accompagné d'une amélioration de l'approvisionnement en médicaments réduise le coût total d'un épisode de traitement pour un patient en éliminant les déplacements supplémentaires pour acheter à la pharmacie des médicaments d'un prix plus élevé. Les individus peuvent remplacer des sources de soins plus coûteuses lorsqu'ils consultent des prestataires qui fournissent aussi des médicaments. Les données obtenues lors de rares études réalisées s'ajoutant à d'autres anecdotes, portent à croire à l'hypothèse de plus en plus solide que certaines améliorations de la qualité (en particulier, la disponibilité de médicaments essentiels) qui ont des bénéfices économiques pourraient compenser en partie les conséquences financières de tarifs plus élevés *(Litvack, 1993)*. Ceci peut être vrai pour les pauvres particulièrement si l'amélioration de la qualité leur facilite l'accès aux soins et que les tarifs sont basés sur la capacité de payer.

Dans le cadre d'un projet pilote de recouvrement des coûts au Niger, cette étude a analysé l'évolution du coût total du traitement des patients avec l'instauration de nouveaux tarifs assortis de l'amélioration de la qualité et notamment d'une plus grande disponibilité des médicaments. La principale question de recherche était la suivante : Comment le coût total d'un épisode de traitement pour une maladie aiguë change-t-il pour le patient type lorsque l'on fait payer les soins mais que ce paiement est assorti d'une amélioration de l'approvisionnement en médicaments ? On s'est posé cette question non seulement pour le malade type mais également pour quatre sous-groupes de patients : les indigents, les enfants, les femmes et les filles, et les cas de paludisme.

L'étude du Niger était unique parce qu'elle a fourni une rare occasion d'examiner l'impact d'une intervention de recouvrement des coûts effective utilisant des techniques de conception quasi-expérimentale. On a recueilli une masse importante de données sur les ménages et les structures sanitaires avant et après les interventions dans deux arrondissements d'intervention et un arrondissement contrôle.

Les coûts totaux d'un épisode de traitement comprenaient les paiements à l'acte, les taxes payées préalablement, les coûts de transport, de nourriture et de logement et les coûts d'opportunité du temps passé à obtenir les soins. On a examiné deux systèmes de paiement. Dans un arrondissement, les malades payaient une certaine somme par épisode chaque fois qu'ils étaient malades, dans l'autre, les patients payaient une taxe sanitaire et un petit paiement forfaitaire par épisode.

2.0 PROGRAMME DE RECHERCHE APPLIQUÉE

Ce rapport représente la Phase III d'une composante d'un projet de recherche appliquée de l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID) appelé Financement et pérennisation de la santé (HFS) sur le recouvrement des coûts et la qualité des soins. La Phase I consistait en un examen des concepts et des travaux de recherche ainsi que l'élaboration préliminaire des travaux sur le terrain (Wouters, 1993). Dans la Phase II, on a mené les travaux sur le terrain et recueilli les données. La Phase III comprenait une analyse empirique et la formulation des recommandations.

Comme indiqué dans le Programme de recherche appliquée du projet HFS (1991), l'objectif de la recherche dans ce domaine était de mieux comprendre la relation entre le recouvrement des coûts et les améliorations de la qualité. L'envergure de ce thème est énorme comme le montre la multitude de questions de recherche connexes posées dans le programme de recherche de HFS qui sont résumées ci-dessous.

2.1 QUESTIONS SUR LA DEMANDE

1. Comment les consommateurs envisagent-ils la qualité lorsqu'ils choisissent la source des soins et leur prix ?

2. Quelles améliorations de la qualité les consommateurs sont-ils prêts à payer ? Les patients ont-ils l'impression «qu'ils en ont pour leur argent» ?

3. Dans quelle mesure les améliorations de la qualité peuvent-elles encourager certains groupes vulnérables à avoir recours aux services ?

4. Les perceptions des prestataires et des consommateurs sont-elles différentes ?

5. Comment l'éducation des consommateurs peut-elle affecter les perceptions de la qualité ?

6. Quels sont les effets de distribution de l'amélioration de la qualité; c'est-à-dire, comment les divers groupes de population considèrent-ils la qualité ? (par groupe de revenus, sexe, âge, éducation.)

2.2 L'OFFRE ET AUTRES QUESTIONS DE FINANCEMENT

7. Comment les prestataires considèrent-ils la qualité ?

8. Combien coûtent les améliorations de la qualité ?

9. Dans quelle mesure les améliorations de la qualité peuvent-elles être payées par les consommateurs ou des mécanismes similaires ?

10. Quelles améliorations de la qualité sont nécessaires pour faciliter le recouvrement des coûts dans le secteur public.

11. Comment peut-on améliorer la qualité ?

Comme indiqué dans l'introduction, cette étude a contribué à répondre à certaines de ces questions, particulièrement aux questions 2, 3, 6, 9 et 10. Un examen du changement des coûts totaux de traitement pour les patients a montré si les patients payaient en fait davantage leurs soins dans le cadre de cette initiative de recouvrement des coûts et comment les paiements pour les maladies aiguës différaient d'un groupe cible à l'autre. En combinaison avec les résultats d'études connexes sur l'utilisation, la présente étude a permis de mieux comprendre si les groupes cibles étaient prêts à payer une amélioration de la disponibilité des médicaments essentiels suffisamment cher pour couvrir le coût des médicaments.

3.0 EXAMEN DES TRAVAUX DE RECHERCHE

Le rapport de la Phase I de cet important projet de recherche appliquée a conclu qu'il existe des preuves empiriques substantielles que la qualité est importante pour stimuler la demande de services de soins de santé *(Wouters, 1993)*. Plusieurs études ont été citées montrant que la qualité des soins est un facteur important pour le choix d'un prestataire de soins de santé et que les patients sont prêts à payer les améliorations de la qualité *(Denton et al., 1991; Akin et al., 1981, 1986a,b; Heller, 1982; Mwabu et al., 1993; Lavy et Germain, 1993; Ellis et Mwabu, 1991)*. La plupart des études ont indiqué que la préférence allait à la disponibilité des médicaments aussi bien à la quantité qu'aux types de médicaments essentiels. Les préférences pour la construction d'infrastructures et le type de prestataires de santé étaient plus faibles mais également importantes.

Les études sur la République Centrafricaine et la Tanzanie, qui demandaient aux patients ce qu'ils étaient prêts à payer si certains aspects de la qualité étaient améliorés à l'avenir (méthode d'évaluation contingente), ont constaté que les patients étaient prêts à payer des améliorations de la qualité, particulièrement les produits pharmaceutiques, et que ce montant était relativement considérable (*Weaver et al., 1993; Abel-Smith et Rawal, 1992)*. Il est frappant de constater que les populations rurales ont montré une forte intention de payer l'amélioration des services.

Une autre étude a examiné un projet de recouvrement des coûts au Cameroun utilisant des méthodes expérimentales et a également constaté que les gens étaient prêts à payer les améliorations de la qualité *(Litvack, 1993)*. Cette intervention consistait à accroître les tarifs et à améliorer la disponibilité de l'approvisionnement en médicaments essentiels. Les résultats ont montré que la probabilité d'utiliser le centre de santé augmentait de façon notable pour les personnes vivant dans les zones d'intervention comparé à celles vivant dans les zones contrôles. On a également constaté que la probabilité que le quintile de revenus le plus faible recherche des soins a augmenté à un taux proportionnellement plus élevé que pour le reste de la population.

Mme Litvack a alors testé une explication possible de ces pratiques d'utilisation. Elle a voulu savoir s'il y avait une différence importante des coûts totaux d'un épisode de soins avant et après l'intervention de recouvrement des coûts pour un patient moyen et pour le quintile le plus pauvre. Les coûts totaux d'un épisode comprenaient les coûts directs pour obtenir les soins à la structure sanitaire, les coûts de transport et les coûts d'opportunité encourus à la suite du déplacement, du temps d'attente et du temps de traitement. Dans ces calculs, elle a inclus les coûts aussi bien pour le patient que pour les membres de sa famille l'accompagnant. Elle a constaté que les dépenses de santé par épisode de maladie ne changeaient pas sensiblement avec l'intervention, ce qui suggère que les individus abandonnaient les prestataires plus chers qu'ils utilisaient auparavant. Dans ce cas, la disponibilité améliorée des médicaments essentiels qui accompagnait les paiements à l'acte, semble avoir eu comme résultat une économie nette, même pour les pauvres.

L'étude de Mme Litvack permet de mieux comprendre pourquoi certaines améliorations de la qualité sont préférables. Dans ce cas, l'hypothèse était que l'amélioration de la disponibilité de médicaments résulterait en avantages économiques. Il reste à voir si ces avantages économiques provenant de l'amélioration de la disponibilité des médicaments existent dans d'autres pays. Il faudra mener d'autres recherches pour mettre ces résultats à l'essai dans d'autres pays en suivant des méthodes qui permettent d'obtenir des estimations plus exactes.

Le rapport sur la phase I a conclu que, à l'exception de l'étude de Mme Litvack, on a fait peu de recherches pour déterminer si les préférences en matière d'améliorations de la qualité varient selon les groupes cibles et le cas échéant, pourquoi. Une étude de la demande de soins de santé au Kenya a étudié si les préférences des hommes pour certains aspects de la qualité étaient différentes de celles des femmes *(Mwabu et al., 1993)*. Les résultats suggèrent que les hommes demandent davantage de traitement contre le paludisme que les femmes alors que les autres soins sont constants. L'étude de Lavy sur la demande de soins au Ghana examinait la volonté de payer pour trois groupes de revenus différents. Les résultats ont indiqué que la volonté de payer augmentait avec le revenu. En examinant les préférences pour les trois attributs du prestataire : qualité des soins (infrastructure, disponibilité des médicaments, services et personnel), distance et prix, l'étude a conclu que les plus riches s'inquiétaient davantage de la qualité des services de santé que de leurs coûts.

A partir de l'étude de Mme Litvack, notre recherche s'est concentrée sur l'estimation des économies que pourraient faire les patients pendant un projet pilote de recouvrement des coûts dans deux districts du Niger où l'augmentation des tarifs s'est accompagnée d'une amélioration de la disponibilité des médicaments. Nous avons examiné les changements des coûts par épisode pour le patient moyen ainsi que pour différents groupes cibles dont les pauvres, les enfants de moins de quinze ans, les femmes et les filles et les personnes atteintes de paludisme.

4.0 LE PROJET PILOTE

Le Ministère nigérien de la santé avec l'assistance technique de l'USAID et de la mission de l'AID au Niger ainsi qu'un don de la Banque mondiale pour la constitution de stocks de produits pharmaceutiques a mis en oeuvre un projet pilote de recouvrement des coûts comprenant à la fois l'instauration de paiements et l'amélioration de la disponibilité des médicaments dans une vingtaine de structures sanitaires ambulatoires du Ministère de la santé de trois arrondissements. Les projets pilotes ont été lancés en mai 1993 avec un potentiel d'expansion au bout d'une année. Cette expérience a eu lieu dans le cadre du déclin de l'utilisation, dans tout le pays, des structures pharmaceutiques et sanitaires publiques. Le nouveau système comprenait quatre composantes principales. Tout d'abord, on a appliqué les consignes de diagnostic et de traitement utilisant des médicaments essentiels génériques. Ceci devait réduire le coût des médicaments dans la prestation des soins de santé primaire. La deuxième composante comprenait une amélioration de l'approvisionnement en médicaments grâce à un projet de la Banque mondiale, la troisième portait sur l'amélioration des systèmes et des capacités de gestion. Et la quatrième consistait à mettre en place deux systèmes différents de mobilisation de ressources supplémentaires dans des structures non hospitalières.

Boboye, dans le département de Dosso, a adopté une forme d'assurance sociale comprenant une taxe affectée aux soins de santé combinée à un petit paiement forfaitaire par épisode de maladie (dans une période d'une semaine). La surcharge de la taxe sanitaire de l'arrondissement était de 200 francs CFA par contribuable et le paiement forfaitaire de 50 francs CFA par adulte, et de 25 francs CFA par enfant. Il faut noter que ceci est différent des formes traditionnelles d'assurance. Cette méthode couvrait les soins non catastrophiques et représentait essentiellement un paiement à l'avance pour le traitement de maladies aiguës dans les structures sanitaires publiques ambulatoires. Le petit paiement forfaitaire servait à réduire le risque moral (demande de soins non nécessaires dans le sens où leur valeur marginale représentée par un prix réduit est inférieure à leur coût marginal) mais risquait de ne pas l'éliminer totalement. Le paiement de la taxe couvrait les services rendus uniquement dans les structures publiques; les visites à des structures privées (traditionnelles et occidentales) devaient être payées en totalité. A l'époque, le choix entre les prestataires publics et privés n'était pas vraiment un problème étant donné que les prestataires privés étaient rares mais il aurait fallu en tenir compte si l'on souhaitait encourager la prestation de soins privés.

Say, dans le département de Tillabery, a accru son financement privé par un système de paiement à l'acte où le patient payait une certaine somme chaque fois qu'il était malade (200 francs CFA par adulte et 100 francs CFA par enfant de moins de cinq ans). Ce système était différent du paiement à l'acte où il fallait payer chaque visite supplémentaire, examen de laboratoire, fourniture ou médicaments. Dans ce cas, les risques étaient partagés entre le prestataire et le patient au sens où le montant fixe devait couvrir tous les services pour l'épisode de maladie pendant une semaine. Ce système devait encourager les patients à revenir pour des visites de suivi. Il existait un certain danger que les prestataires ne fassent pas trop attention à la qualité pour contrôler les dépenses dans le cadre du paiement fixe.

Illéla, dans le département de Tahoua, a été choisi comme arrondissement contrôle et l'on n'y a mis en place aucun recouvrement des coûts. Tous les services étaient fournis gratuitement dans les structures publiques bien que les patients continuent à payer leur déplacement et leur temps.

Le gouvernement du Niger a continué de subventionner au niveau actuel les structures où a eu lieu l'intervention et à payer le salaire du personnel. La Banque mondiale a financé la constitution de stocks de produits pharmaceutiques et a subventionné partiellement le réapprovisionnement de ces stocks. A long terme, les prix des médicaments doivent augmenter pour couvrir les coûts.

A Boboye, les consignes de diagnostic et de traitement ont été instaurées en 1989, environ trois ans avant la mise en oeuvre du recouvrement des coûts. Au moment de l'enquête de base, le personnel de santé de Boboye avait déjà une bonne expérience de ces consignes contrairement à celui de Say où elles ont été introduites au moment où les tests de recouvrement des coûts ont commencé.

Les fonctionnaires ont perçu l'impôt de capitation à Boboye au début de 1991 soit deux années avant la mise en place des tarifs et de la distribution des médicaments pour l'intervention. Dans l'idéal, cet impôt doit être perçu chaque année, mais de nombreux facteurs ont retardé le lancement de cette intervention. Pendant le deuxième trimestre de 1992, des systèmes intégrés de gestion ont été établis à Boboye et à Say pour mieux contrôler l'approvisionnement en médicaments, leur utilisation et les activités financières. Après le lancement de l'intervention en mai 1993, des données mensuelles sur les structures ont été recueillies pour mesurer les changements dans les revenus, la qualité des soins, l'utilisation et les stocks de produits pharmaceutiques. En même temps que l'on améliorait les systèmes de gestion, on a appris aux agents de santé de ces arrondissements à utiliser certaines consignes de diagnostic et de traitement de soins de santé primaire, mais le personnel des tests pilotes n'a reçu aucune prime.

Certaines exemptions ont été accordées après évaluation des moyens du patient. Pour obtenir une exemption les personnes affirmant qu'elles ne pouvaient pas payer devaient se présenter devant un comité régional ou local qui leur délivrait un certificat d'indigence s'il pensait que la requête était légitime, ce qui était rarement le cas.

5.0 CONCEPTION DE L'ÉTUDE

L'évaluation du projet pilote était basée sur les données recueillies en se servant d'une conception expérimentale où les données ont été recueillies avant et après la mise en oeuvre initiale du recouvrement des coûts dans les arrondissements. Pour comparer le comportement avec l'intervention et sans l'intervention, on a recueilli des données similaires dans les arrondissements où a eu lieu l'intervention et dans celui où elle n'a pas eu lieu (site contrôle). L'arrondissement contrôle Illéla et les deux arrondissements d'intervention, Boboye et Say, ont été choisis de façon non aléatoire par le Ministère de la santé. Pour faciliter la logistique et la mise en oeuvre des activités de suivi, le Ministère a choisi des arrondissements proches de Niamey. Ces arrondissements ne représentent pas la diversité des conditions socio-économiques, culturelles et économiques qui existent au Niger puisqu'ils ont été choisis principalement en raison de leur proximité avec Niamey; on pense cependant qu'ils ont fourni des données typiques du milieu rural du pays.

Les enquêtes auprès des ménages ont été menées six mois avant (novembre 1992) et six mois après l'intervention (novembre 1993). Ces enquêtes ont été menées de façon indépendante dans chaque arrondissement afin de pouvoir les comparer deux par deux. L'intention était de mener des tests après intervention une année après intervention mais pour toutes sortes de raisons, ceci n'a pas été possible. Ceci limitait l'analyse à une enquête de l'impact à court terme. Cependant, mener des enquêtes avant et après intervention pendant la même partie de l'année (octobre-novembre) a renforcé la comparabilité des mesures d'utilisation avant et après les tests étant donné que le rythme des maladies saisonnières était constant.

Les enquêtes auprès des ménages comprenaient quatre composantes : i) questionnaire sur le ménage, ii) questionnaire sur les soins curatifs, iii) questionnaire sur les soins préventifs, et iv) questionnaire sur le revenu. Cette étude a utilisé les données des instruments i) et ii).

Le processus de simulation de distribution aléatoire était basé sur le recensement général de la population de 1988 et sur la mise à jour de 1988 de la répartition des installations sanitaires au Niger. Pour chacun des trois arrondissements, on a créé deux strates : une avec une structure sanitaire couvrant cinq districts recensés; et l'autre sans structure sanitaire et qui comprenait 29 districts. Cette stratification améliore la comparabilité des échantillons obtenus dans divers arrondissements en ce qui concerne les pratiques d'utilisation. Dans chaque strate, les ménages ont été sélectionnés en utilisant l'échantillonnage par grappes stratifié en trois étapes. A la troisième étape de la sélection, un ménage sur quatre a été sélectionné de façon aléatoire.

Les mêmes grappes de l'échantillon, mais de ménages différents, ont été utilisées dans les tests avant et après intervention. Les procédures d'échantillonnage décrites dans le paragraphe précédent ont été utilisées chaque fois de façon à ce que les échantillons puissent être représentatifs de la même population mais les mêmes individus n'ont pas été interviewés dans les deux enquêtes. C'est pourquoi les groupes avant intervention et après intervention ne sont pas directement comparables. On a dû avoir recours à des manipulations statistiques pour tenir compte des différences socio-économiques et démographiques potentielles dans les groupes avant et après intervention *(Cook et Campbell, 1979)*. Pour l'enquête de base, 612 ménages ont été interrogés dans chaque arrondissement. Comme on le voit dans le ***Tableau 5-1***, on a interrogé 5.671 personnes à Boboye, 4.723 à Say et 4.116 à Illéla. Dans l'enquête finale, 612 ménages ont été interviewés, soit 4.850 personnes à Boboye, 4.221 à Say et 3.980 à Illéla. Quelque 21 pour cent des personnes interrogées pendant l'enquête de base et l'enquête de suivi ont déclaré avoir été malades au cours des deux semaines précédentes (environ 2.800 individus pendant chaque période).

La comparabilité entre les enquêtes avant et après intervention aurait pu être compromise si le processus de sélection des ménages avait eu lieu de façon biaisée. Il ne semble pas que ce soit le cas pour l'enquête du Niger. Le processus de sélection d'échantillon a été étroitement supervisé de Niamey par le Conseiller résident pour le projet. Les caractéristiques démographiques et la répartition des maladies des personnes interrogées ont révélé des profils extrêmement similaires avant et après intervention dans chaque site. Ces données sont présentées dans l'appendice au ***Tableau A-1***.

D'une façon générale, la conception de l'étude a éliminé les effets de toute une gamme de facteurs se produisant *simultanément dans les trois arrondissements* qui auraient pu brouiller l'interprétation des comparaisons des coûts par épisode. Il s'agit de facteurs historiques (événements spécifiques qui auraient pu se produire entre la première et la deuxième enquêtes auprès des ménages qui n'ont aucun lien avec l'intervention de recouvrement des coûts), la maturation (apprentissage ou croissance par les personnes interrogées à mesure que le temps passe), tests (les résultats de la deuxième enquête étant influencés par l'expérience précédente du même questionnaire), et instrumentation (changement dans la façon dont les réponses sont mesurées ou calibrées).

Les tests ont été conçus de manière à contrôler l'interaction entre ces aspects et les différences spécifiques de sélection des groupes à intervention et du groupe contrôle. Un autre problème aurait pu être l'interaction entre la maturation et la sélection du site : les données sur les structures sanitaires ont montré que les agents de santé de Boboye et de Say n'avaient pas du tout la même familiarité avec une des principales composantes de l'intervention, à savoir : les consignes de diagnostic et traitement utilisant les médicaments essentiels *(Diop et Al., 1993)*. Au moment de l'enquête avant l'intervention, le personnel de Boboye avait déjà deux années d'expérience de ces consignes alors qu'à Say, elles n'avaient pas encore été mises en oeuvre. Selon les données recueillies dans les structures pendant les six premiers mois des tests pilotes, le montant moyen dépensé en médicaments par maladie est passé à 112 francs CFA à Boboye et à 285 francs CFA à Say. Bien que ces chiffres ne tiennent pas compte des modifications du coût des médicaments, le montant plus faible de Boboye vient peut-être en partie de la meilleure capacité des agents de santé à suivre les consignes. La différence du taux d'adoption de ces consignes entre Say et Boboye pourrait rendre difficile l'interprétation des résultats. Il faudra un certain temps pour que le personnel de Say apprenne à se servir de ces consignes et s'y habitue; les coûts des médicaments par épisode continueront peut-être de diminuer à Say plus qu'à Boboye tout au moins dans le court terme.

Les différences dans l'histoire pendant l'intervention (événements spécifiques au site se produisant entre la première et la deuxième enquête y compris les événements liés à la mise en oeuvre de l'intervention ou indépendants d'elle) ne semblent pas représenter un problème. Les six premiers mois de données recueillies dans les structures sanitaires sur l'évolution des revenus, de la qualité des soins, de l'utilisation et des stocks de produits pharmaceutiques n'ont pas révélé d'événements particulièrement importants, sauf la différence de capacité à utiliser les consignes *(Diop et al., 1993)*.

TABLEAU 5-1
TAILLE DES ECHANTILLONS

	SAY		BOBOYE		ILLÉLA	
	AVANT-TEST	APRES-TEST	AVANT-TEST	APRES-TEST	AVANT-TEST	APRES-TEST
Taille de l'échantillon tout entier	4,723	4,221	5,571	4,850	4,116	3,980
# personnes déclarant toute maladie	653 (14%)	853 (20%)	1,353 (24%)	945 (20%)	899 (22%)	928 (23%)
# personnes déclarant maladie aiguë sans hospitalisation (y compris blessures/hôpital)	575	787	1,204	861	830	845
Traitement recherché	281 (49%)	346 (44%)	666 (55%)	543 (63%)	320 (39%)	280 (33%)
PERSONNES DECLARANT UNE MALADIE AYANT RECHERCHE UN TRAITEMENT						
Symptômes de paludisme	157 (56%)	179 (52%)	311 (47%)	293 (54%)	189 (59%)	134 (48%)
Femmes	129 (46%)	186 (54%)	366 (55%)	282 (52%)	157 (49%)	137 (49%)
≤ 15 ans	126 (45%)	186 (54%)	322 (50%)	255 (47%)	150 (47%)	129 (46%)
45 % pauvres	121	148	259	230	135	124

6.0 CONSTATATIONS RÉCENTES DU PROJET PILOTE

Cette étude faisait partie d'un projet plus ample dans le cadre duquel plusieurs analyses de données ont été menées *(Diop, 1993; Diop et al., 1993; Diop et al., 1994; Yazbeck et al., 1994)*. Nous résumons ici les conclusions les plus importantes de ces études. Des informations empiriques ont été recueillies sur les changements des pratiques avant et après l'intervention, les préférences et perceptions des patients des méthodes de paiement, et le potentiel de création de revenus et leur gestion.

6.1 UTILISATION

Selon Yazbeck et al. (1994), la probabilité de rechercher un traitement pour une maladie ou une blessure dans une structure sanitaire publique a augmenté à Boboye (l'arrondissement à financement social) n'a pas changé à Say (l'arrondissement à paiement à l'acte), et a diminué à Illéla (l'arrondissement contrôle). Pour les femmes et le quartile le plus pauvre, le comportement de recherche de soins de santé n'a pas changé dans les deux arrondissements d'intervention mais a diminué dans l'arrondissement contrôle. Pour les enfants de moins de quinze ans et les personnes âgées, l'utilisation a diminué dans l'arrondissement à financement social, est restée stable dans l'arrondissement à paiement par épisode et a diminué dans l'arrondissement contrôle.

L'augmentation de l'utilisation observée à Boboye va dans le sens de l'amélioration de la qualité en ce qui concerne la disponibilité de médicaments et le potentiel de risque moral. Le plan d'assurance sociale comprenait un déboursement inférieur au prix réel des soins au moment où ont les achetaient. D'autres études ont montré que cela accroît la demande *(Phelps, 1992)*.

Le fait que la probabilité de rechercher un traitement à Say n'a pas changé était quelque peu inhabituel étant donné les constatations d'autres pays d'Afrique. Il existe de nombreux exemples où, à court terme, l'introduction du recouvrement des coûts a eu comme résultat une réduction de l'utilisation des services comme au Lesotho *(Matji et al., 1993)* et au Ghana (*Waddington et Enyimayew, 1989, 1990)*. Dans certains cas, l'utilisation a retrouvé son niveau antérieur au recouvrement des coûts après plusieurs mois; c'est le cas des agglomérations urbaines du Ghana. Une explication possible de la stabilité de l'utilisation à Say est que les effets négatifs des prix sur l'utilisation ont été compensés par les effets positifs de l'amélioration de la qualité.

La diminution de l'utilisation à Illéla a coïncidé avec la détérioration de l'infrastructure de santé publique. Les conditions des soins de santé pour les femmes, le quartile de revenus le plus pauvre, les enfants et les personnes âgées semblaient être désespérées.

6.2 PRÉFÉRENCES ET PERCEPTIONS DES MÉTHODES DE PAIEMENT DES PATIENTS

Les préférences résumées ci-dessous concordent avec les tendances d'utilisation décrites ci-dessus. En se basant sur l'analyse de Yazbeck et al. (1994), une vaste majorité (plus de 80 pour cent) des personnes interrogées ont indiqué qu'elles considéraient que le nouveau système (recouvrement des coûts plus amélioration de la qualité) était bien supérieur au système de prestation de soins de santé antérieur. Dans la période qui a suivi l'intervention, en se basant sur leurs expériences réelles, une majorité des patients ont

déclaré qu'ils étaient prêts à payer l'amélioration de la disponibilité des médicaments; en fait, un large pourcentage (plus de 60 pour cent) étaient prêts à payer davantage que les tarifs actuels. Un quart environ ne souhaitait pas d'augmentation des prix.

Une majorité des personnes interrogées a indiqué qu'elles préféraient le financement social à la méthode de paiement par épisode de maladie. Ces résultats doivent être interprétés avec prudence étant donné que les usagers avaient l'expérience d'une méthode et non pas des deux. Deux raisons principales ont été données : tout d'abord, le financement social coûte moins cher; deuxièmement, les paiements préalables sont plus faciles à financer, probablement en raison des variations saisonnières des revenus. Les perceptions sur les coûts ont quelque peu confirmé la préoccupation pour le risque moral. De faibles paiements forfaitaires empêchent les patients de connaître les coûts réels. La conclusion de cette étude a déterminé empiriquement comment les coûts du traitement diffèrent selon les systèmes de paiements; il est probable que les patients avaient des conceptions erronées des coûts.

6.3 STOCKS DE MÉDICAMENTS

L'analyse des livres d'inventaire des structures sanitaires a montré qu'il n'y avait pas eu de rupture de stocks importante dans les structures sanitaires au cours des six premiers mois *(Diop et al, 1993)*, alors que les ordonnances de médicaments ont augmenté substantiellement. La valeur moyenne des médicaments utilisés, en se basant sur les six premiers mois, était pratiquement triple de ce qui est prévu d'habitude pour les médicaments dans le budget du pays pour six mois. A Boboye pendant le projet pilote, dix structures sanitaires publiques ont dépensé en médicaments un total de 6.746.000 francs CFA comparés au budget semestriel maximum de 2.240.000 francs CFA. Say a utilisé 6.560.000 francs CFA de médicaments au cours des cinq mois du projet pilote comparés à son budget semestriel le plus élevé de 2,5 millions.

6.4 POTENTIEL DE CRÉATION DE REVENUS ET GESTION

Boboye a obtenu des recettes plus élevées que Say principalement parce que cet arrondissement exigeait que toute la population paie et non pas seulement les usagers. En plus des recettes provenant de la taxe payée à l'avance, les paiements étaient d'environ 34 francs CFA par nouveau patient. Dans l'ensemble, Boboye a réussi à récupérer, grâce à la taxe et aux paiements, 120 à 180 pour cent des coûts des médicaments, soit 75 à 105 pour cent du coût des médicaments plus l'administration du système de recouvrement des coûts.

A Say, les recettes moyennes par épisode de maladie allaient de 150 à 160 francs CFA, ce qui couvrait environ 50 à 55 pour cent du coût des médicaments ou 35 à 45 pour cent du montant dépensé en médicaments et pour l'administration du recouvrement des coûts.

L'assurance sociale a été plus efficace pour augmenter les recettes, la majorité (75 pour cent) venant d'impôts payés à l'avance exigés aussi bien des utilisateurs que des non-utilisateurs des structures sanitaires publiques. Par contre, les recettes générées par le système de paiement par épisode dépendaient directement de l'utilisation et ne généraient d'excédents que si les prix étaient supérieurs aux coûts unitaires. Comme le montre la théorie économique fondamentale, la pérennité financière à court terme dépendait de l'instauration des prix couvrant au moins les coûts variables unitaires[1]. Etant donné les résultats précédents, selon lesquels une proportion substantielle d'individus sont prêts à payer davantage que les prix actuels, il peut être possible pour les structures sanitaires de Say de récupérer au moins, voire davantage, les coûts des médicaments (coûts unitaires variables critiques).

[1] C'est ce qu'on appelle la règle d'interruption en micro-économie ou marge de contribution en comptabilité de gestion.

Une des principales sources d'inquiétude reste la gestion des recettes dans les deux arrondissements étant donné qu'il n'existe pas de législation en place reconnaissant officiellement le recouvrement des coûts. Sans cette législation, les prestataires publics ne pourront pas utiliser les recettes du recouvrement des coûts pour appuyer les fonds renouvelables. Il n'existe pas non plus de procédures officielles d'utilisation des recettes fiscales de santé. Sans mandat légal pour utiliser les fonds recueillis au titre de la santé pour appuyer le système sanitaire, le recouvrement des coûts, par définition, ne peut porter ses fruits.

7.0 CADRE THÉORIQUE

7.1 VOLONTÉ DE PAYER

Les données tirées des études antérieures suggèrent que les individus sont probablement prêts à payer les améliorations de la qualité de leurs services de soins de santé parce qu'ils bénéficient non seulement d'une meilleure santé et/ou de visites plus agréables aux prestataires de soins de santé mais également des économies réalisées grâce aux améliorations. Ce comportement concorde avec un environnement où les services de soins de santé sont appréciés pour leur contribution à la santé plutôt qu'en eux-mêmes. Les services de soins de santé combinés à plusieurs déterminants intermédiaires de la santé tels que l'assainissement et la nutrition ont une influence directe sur la santé. Ce cadre a été utilisé comme fondation de plusieurs enquêtes empiriques sur la demande de soins de santé dans les pays en développement. *(Bitran, 1989a, b; Gertler et al., 1989; Mwabu et al., 1993; Ellis et al., 1991).*

Le cadre général peut être construit comme suit :

Objectif :
L'utilité pour l'individu X est fonction de :
(état de santé de X, consommation de produits hors santé de X)

Fonction de la production de santé :
L'état de santé de X est fonction de :
(âge de X, sexe de X, nutrition de X, éducation de X, consommation de services de santé de X, autres déterminants de santé consommés par X)

Contrainte budgétaire :
Revenu du ménage = (Montant des biens hors santé x prix des biens hors santé)
+ (montant des biens santé x prix des biens santé)

La résolution du modèle donne la relation générale suivante où chaque intrant de santé sera consommé jusqu'au point où les productivités marginales (PM) par prix unitaire sont égales pour chaque intrant :

$$\frac{PM}{\text{prix unitaire}} \text{ (intrant 1)} = \frac{PM}{\text{prix unitaire}} \text{ (intrant 2)} = \frac{PM}{\text{prix unitaire}} \text{ (intrant 3)}$$

L'implication est que le choix du prestataire de soins de santé est déterminé par la productivité marginale perçue par prix unitaire relative aux productivités marginales par prix unitaire des autres intrants de santé. La volonté de payer les soins de santé dépend de la perception du patient de la productivité marginale par prix unitaire des soins de santé fournis par un prestataire donné pour améliorer la santé. Les malades veulent en avoir pour leur argent. Ils peuvent considérer les résultats directs sur leur santé et les résultats psychiques liés (manière et attitude, par exemple, des prestataires de soins de santé) dans leur perception de la productivité marginale.

La règle de la décision donnée ici présente la perspective privée plutôt que la perspective sociale. Les individus ont leur propre ensemble de priorités et font leur propre choix sur la façon d'affecter leur revenu. Cela ne signifie pas nécessairement que les patients savent toujours déterminer l'efficacité des traitements ou

qui serait le meilleur prestataire. On a souvent observé, par exemple, que les patients sont obnubilés par les médicaments alors que d'autres types de soins de santé sont plus efficaces. Ce comportement souligne le besoin d'assurer que les patients sont bien informés des options de services qui les concernent. Dans les cas où des bénéfices sociaux importants ne sont pas incorporés aux décisions privées (externalités telles que la lutte contre les maladies très contagieuses), les gouvernements peuvent intervenir pour encourager certains comportements (subventions de programmes de vaccination par exemple, quarantaines). Dans les cas de pauvreté absolue, il est possible que l'individu soit obligé de choisir entre dépenser pour les besoins de base comme les soins de santé d'urgence, les aliments essentiels et le logement de base. Dans ce cas, le gouvernement, la communauté ou d'autres membres de la famille élargie peuvent intervenir pour donner de l'argent ou subventionner le prix du produit essentiel pour le ménage indigent.

En résumé, ce modèle est axé sur le fait que les individus font leur propre choix tout en reconnaissant que dans certaines conditions, les institutions sociales comme le gouvernement, la communauté ou la famille élargie puissent intervenir pour protéger le bien-être de l'individu et celui de la société.

La question générale suivante se pose : quelles modifications de la qualité des soins ont accru leur productivité marginale pour améliorer la santé (définie grossièrement par ses aspects physiques et psychiques) par prix unitaire tel que perçu par le patient ? La demande de ces améliorations de la qualité augmenterait même si les patients devaient payer, si le ratio de productivité marginale perçue par rapport au prix était plus fort que pour d'autres prestataires de services de santé.[2] On pourrait arguer que les patients perçoivent que la disponibilité des médicaments augmente de façon substantielle la productivité marginale des soins de santé. Si la disponibilité des médicaments dans les structures publiques réduisait aussi le coût total d'un traitement pour un patient (en éliminant un déplacement supplémentaire jusqu'à une pharmacie qui vend des médicaments à prix plus élevés), ceci augmenterait également la productivité marginale des soins de santé publics par prix unitaire.

Cette étude est axée sur les dénominateurs de la relation susmentionnée, les coûts pour les patients par épisode et non pas la règle de décision totale. Des analyses de la demande seraient nécessaires pour évaluer les changements des productivités marginales perçues. On peut prendre comme hypothèse que les productivités marginales perçues ont augmenté avec l'amélioration de l'approvisionnement en médicaments mais ce n'est pas nécessairement le cas. L'analyse a essayé de répondre à la question suivante : le coût total d'un épisode de traitement pour une maladie aiguë change-t-il pour un patient type lorsque l'on impose des tarifs en les accompagnant d'amélioration de l'approvisionnement en médicaments ? On s'est posé cette question non seulement pour le patient type mais aussi pour quatre sous-groupes de patients dont les indigents, les enfants de moins de quinze ans, les femmes et les malades du paludisme.

Pour déterminer l'impact des deux différentes interventions de recouvrement des coûts sur les dépenses de santé encourues par les patients pour un épisode de soins, l'étude a mis à l'épreuve les hypothèses (déclarées nulles) concernant les changements des coûts par épisode entre les arrondissements d'intervention et l'arrondissement contrôle : i) les coûts moyens par épisode à Say et Illéla (contrôle) n'étaient guère différents *après* l'introduction du recouvrement des coûts; et ii) les coûts moyens par épisode pour Boboye et Illéla (contrôle) n'étaient guère différents *après* l'introduction de l'intervention pilote de recouvrement des coûts. Elles ont été testées pour les maladies aiguës générales soignées en consultations externes et le sous-ensemble des cas de paludisme. On a étudié l'impact distributionnel en testant les mêmes hypothèses pour les indigents, les femmes et les enfants de moins de quinze ans.

[2] Ceci montre le rôle critique de l'éducation sanitaire et de la communication pour accroître la connaissance des patients sur la façon dont les services de soins de santé contribuent à une meilleure santé.

7.2 QUALITÉ DES SOINS

Comme l'indique le cadre ci-dessus, la qualité des soins est un concept multi-dimensionnel. Cette section explique les concepts clés de la qualité des soins de santé pour mieux comprendre les types d'amélioration de la qualité mis en oeuvre au Niger. Il est bien connu que les prestataires et les patients ne sont pas toujours d'accord sur ce que représentent des soins de santé de qualité. La façon dont les patients répondent aux améliorations de la qualité dépend du fait que les patients perçoivent facilement ces améliorations et qu'ils les préfèrent à la situation antérieure.

Il existe de nombreuses définitions de la qualité des services de soins de santé. Mais aucune ne s'applique à toutes les situations. Parmi les définitions, on peut citer :

- Le degré qui permet d'établir des normes de performance ou de résultats» (USAID, 1991).
- La qualité des soins techniques consiste à appliquer la science et la technologie médicale d'une manière qui maximise leurs bénéfices pour la santé sans en accroître en même temps les risques. Le degré de qualité est, par conséquent, le niveau où les soins fournis doivent atteindre le compromis le plus favorable entre les risques et les avantages.» *(Donebedian, 1980, p. 5-6).*
- Les bons résultats (selon les normes) d'interventions dont on sait qu'elles sont sûres et à la portée de la société en question, qui ont la capacité de produire un impact sur la mortalité, la morbidité, les handicaps et la malnutrition» *(Roemer et Montoya Aguilar, 1988).*
- Faire ce qu'il faut, tout de suite» *(Deming, Walton, 1986).*

Donebedian qui est bien connu pour sa recherche très complète sur l'évaluation et le suivi de la qualité, a proposé de mesurer la qualité à trois niveaux : la structure, le processus et les résultats (1980). L'évaluation de la qualité des composantes structurelles examine l'environnement physique où ont lieu les soins (installations, équipement, ressources en personnel et hors personnel). L'évaluation de la qualité du processus compare ce qui doit être fait avec une technologie sanitaire donnée avec ce qui est fait réellement en ce qui concerne la compétence des prestataires et le respect des utilisateurs (les soins médicaux sont-ils de bonne qualité ?). L'évaluation de la qualité des composantes de résultats examine si l'on peut attribuer un changement de l'état de santé au programme de santé ou si un patient est satisfait des soins qu'il a reçus. A partir de ces définitions, bien que l'on espère que des améliorations de la qualité des structures et des processus mènent à de meilleurs résultats sanitaires, on se rend compte que ce n'est pas garanti. Chacune de ces trois mesures de la qualité contient à son tour plusieurs éléments importants qui peuvent être perçus de manière différente par les divers groupes concernés - Le Ministère de la santé, les utilisateurs, d'autres prestataires. Le rapport sur la Phase I a donné davantage de détails sur ces perspectives. Les études sur les pays en développement s'intéressent généralement aux attributs structurels et à certains processus.

Les méthodes de «gestion totale de la qualité» mises au point par Deming, offrent une terminologie utile pour mieux identifier les attributs de la qualité. «Qualité de la conception» représente la traduction exacte des attentes du client et du prestataire en ce qui concerne les caractéristiques de conception du produit ou du service. «Qualité de l'exécution» concerne une conformité du produit ou de la prestation de services à l'ensemble des caractéristiques, c'est-à-dire, bien faire les choses du premier coup.

Dans l'intervention au Niger, les améliorations de la qualité ont été axées principalement sur les questions de base de qualité de la conception et attributs structurels. Les spécifications pour les consignes de diagnostic et traitement ont été déterminées et mises en place au moyen de programmes de formation continue pour les agents de santé. Les systèmes de gestion ont été améliorés : le personnel a été formé à utiliser les médicaments essentiels et les systèmes de gestion des médicaments et de l'argent. On a fait particulièrement attention à s'assurer que les médicaments essentiels étaient disponibles, amélioration considérée importante par les prestataires et le Ministère de la santé et que souhaitaient les patients. Ces améliorations représentaient,

dans une certaine mesure, moins une question d'amélioration de la qualité (qualité de la conception) que de préoccupation pour justifier l'existence d'un service.

La collecte des données sur la qualité des soins pour l'étude du Niger était axée sur les mesures structurelles de la qualité. On s'est servi, en particulier, d'instruments d'étude des structures sanitaires pour faire l'inventaire des ressources clés, dont les médicaments essentiels et la main-d'oeuvre pour les six premiers mois de l'intervention. On n'a pas recueilli d'informations empiriques détaillées sur la façon dont divers traitements et processus de gestion ont été exécutés, si bien qu'on ne sait pas dans quelle mesure les consignes de diagnostic et de traitement ont été réellement suivies. Ceci aurait nécessité un autre instrument relativement complexe exigeant des observations détaillées des tâches des prestataires ainsi que des patients.

8.0 LES DONNÉES

Le ***Tableau 5-I*** donne la taille des échantillons des enquêtes auprès des ménages avant et après les tests pilotes dans chacun des trois arrondissements. A Say, les échantillons étaient de 4.723 personnes pour l'enquête de base et de 4.221 pour l'enquête de suivi; à Boboye, de 5.571 et 4.850, respectivement; à Illéla, les échantillons étaient un peu plus petits qu'à Say et à Boboye : 4.116 personnes et 3.980 personnes respectivement. Au moins 98 pour cent des ménages interrogés ont répondu aux questions, et un faible pourcentage des personnes interviewées ont indiqué qu'elles avaient été malades au cours des deux semaines précédant l'enquête. Dans les enquêtes avant et après les tests pilotes, 14 pour cent et 20 pour cent des personnes interrogées à Say, 24 pour cent et 20 pour cent de celles interrogées à Boboye, et 22 pour cent et 23 pour cent de celles interrogées respectivement à Illéla ont indiqué avoir été malades.

Parmi les personnes déclarant avoir eu une maladie aiguë certaines n'ont recherché aucun traitement ni à la maison ni à l'extérieur. A Say environ 50 pour cent ont dit qu'elles n'avaient rien fait pour se soigner, alors qu'à Boboye environ 55 pour cent des personnes ayant été malades au cours des deux semaines précédentes ont dit qu'elles s'étaient fait soigner. C'est Illéla qui a eu le taux de recherche de soins le plus faible, 39 pour cent seulement.[3]

8.1 POPULATIONS ETUDIÉES

Dans l'idéal, nous aurions souhaité analyser les changements dans les coûts des épisodes de maladie pour des diagnostics spécifiques, mais nous ne disposions pas d'informations détaillées sur les types de maladie. Pour minimiser l'hétérogénéité des maladies représentées dans l'analyse nous n'avons pas tenu compte des épisodes nécessitant une hospitalisation ou causés par une blessure. A Say, 12 pour cent et 8 pour cent seulement des maladies, respectivement, avant et après les tests pilotes étaient des blessures ou des hospitalisations. A Boboye, ces chiffres étaient de 11 pour cent et 9 pour cent, respectivement, et à Illéla, de 8 et 9 pour cent. Pour chaque personne faisant état d'une maladie traitée en consultation externe au cours des deux semaines précédentes, nous avons catégorisé les épisodes de traitement en groupes de maladies en identifiant un symptôme clé et des symptômes associés possibles. Par exemple, si une personne indiquait avoir eu de la fièvre comme minimum avec peut-être mal à la tête ou mal aux yeux, mais sans toux ni diarrhée, son épisode de maladie a été catégorisé comme "type de paludisme". Si une personne indiquait avoir eu des selles liquides, peut-être avec des vomissements, mal au ventre, du sang dans les selles, mal à la tête ou mal aux yeux mais sans toux ni fièvre, sa maladie a été catégorisée comme "intestinale". Si une personne indiquait avoir toussé, peut-être avec de la fièvre, mal à la tête, mal aux yeux mais sans selles liquides, on a catégorisé ce type de maladie comme "respiratoire". Ce mécanisme de triage grossier a permis de différencier trois grands groupes de maladies. Comme le montre le ***Tableau 5-I*** les gens ont décrit le plus souvent des symptômes du paludisme qui représentent la moitié des épisodes de maladies aiguës traitées. Etant donné la faible taille des échantillons des trois autres groupes de symptômes, l'analyse des coûts des épisodes s'est concentrée soit sur les "maladies générales aiguës" soit sur le sous-ensemble de maladies de "type paludisme".

[3] Une proportion substantielle de personnes ont dit avoir recherché un traitement puis indiqué dans les questions suivantes qu'elles n'avaient pas reçu de soins à la maison donnés par du personnel de santé, qu'elles n'avaient pas pris de médicaments à la maison et n'avaient pas essayé de se faire soigner à l'extérieur. Dans le cadre de cette étude on a classé ces personnes comme n'ayant pas recherché de traitement.

Les autres populations analysées étaient les femmes, qui représentaient environ 50 pour cent des épisodes aigus de traitement, les enfants de moins de 15 ans qui représentaient environ 50 pour cent des épisodes de traitement, et les 45 pour cent les plus pauvres. L'âge limite et le seuil de pauvreté ont été sélectionnés en grande partie de manière à obtenir un échantillon suffisamment grand du sous-groupe tout en préservant la caractéristique unique du groupe cible.

8.2 COUTS PAR EPISODE—DEFINITION

On avait espéré à l'origine que l'analyse pourrait être menée pour des épisodes de maladies guéries, c'est-à-dire des épisodes qui avaient commencé et s'étaient terminés dans la période de deux semaines. Cependant, rares étaient les épisodes "complets". En raison de cette limitation des données, l'étude a inclus toute personne qui a dépensé quelque chose pendant la période de deux semaines de rappel. Il est évident que les coûts par épisode peuvent être tronqués soit au début soit à la fin. On a pris comme hypothèse que ce tronquage se passait de façon aléatoire pour toute la population.

Les variables dépendantes pour cette analyse consistaient des coûts totaux par épisode (EPCOST) comprenant les coûts monétaires et les coûts monétaires totaux par épisode (EPCASH). Les coûts comprenaient aussi bien les coûts encourus à la maison (traitement personnel ou visite à domicile d'un agent de santé ou d'un guérisseur) que dans les structures sanitaires. Les dépenses monétaires comprenaient les paiements pour les médicaments et les consultations à la maison plus le coût du transport, de la nourriture et du logement, des médicaments et des consultations dans une structure sanitaire. A Boboye, pendant la période suivant l'intervention, les paiements monétaires comprenaient également une contribution fiscale et les coûts par épisode incluaient donc la portion de la taxe annuelle qui pouvait être affectée à un épisode.

La taxe annuelle perçue dans le cadre de l'intervention de recouvrement des coûts à Boboye était considérée comme un paiement à l'avance pour les services de soins de santé qui seraient reçus pendant l'année. Toute personne âgée de 18 ans et plus devait payer 200 francs CFA. Pour calculer la taxe par épisode il a fallu passer par trois étapes. Tout d'abord, on a calculé la taxe totale payée par chaque ménage en multipliant le nombre de membres de plus de 18 ans par 200 francs CFA. Deuxièmement, le fardeau de la taxe par habitant a été calculé en divisant le paiement de la taxe du ménage par la taille du ménage. Troisièmement, on a pris comme hypothèse que les individus se faisaient soigner en moyenne deux fois par an. Le fardeau de la taxe par habitant a été divisé par deux pour arriver à la taxe par épisode.

EPCOST comprenait les coûts monétaires par épisode et les coûts d'opportunité (EPOC). Le coût d'opportunité associé au traitement à la maison et à la structure sanitaire a été défini comme le manque à gagner d'un individu qui passe du temps à voyager et à attendre des soins de santé. On a pris comme hypothèse pour chaque épisode que chaque malade était un salarié et si l'épisode concernait un enfant, que cet enfant était accompagné par un adulte. Si l'épisode concernait un adulte (de plus de 15 ans), cet adulte se déplaçait seul. Cette hypothèse était raisonnable pour l'ensemble des maladies aiguës traitées en consultation externe dans le cadre de l'étude. La valeur du temps a été définie comme la dépense moyenne par heure par adulte d'un ménage. Les dépenses mensuelles du ménage ont été divisées par le nombre de salariés du ménage (nombre d'individus de plus de 15 ans) afin d'obtenir un chiffre pour le revenu mensuel moyen. Environ la moitié des membres d'un ménage ont été classés comme travailleurs salariés. Les chiffres mensuels ont été convertis en tarif horaire en prenant comme hypothèse 24 jours de travail par mois et 10 heures de travail par jour. Les limitations de cette approche sont que dans les cultures africaines les individus mesurent parfois la valeur du temps autrement que comme manque à gagner (temps passé loin de la famille ou autres engagements sociaux). Par ailleurs, les dépenses mensuelles moyennes ne reflètent pas les variations saisonnières du revenu.

9.0 METHODES EMPIRIQUES

L'analyse empirique a suivi deux approches, qui sont toutes les deux centrées sur des comparaisons des coûts encourus par les patients par épisode entre les deux arrondissements d'intervention et l'arrondissement contrôle. La première méthode consistait de comparaisons simples des coûts moyens par épisode pour divers groupes de population, appelées comparaisons des coûts non ajustés par épisode. La deuxième méthode comprenait des techniques économétriques permettant de tenir compte du fait que la distribution des coûts par épisode pour les patients n'était pas normalement distribuée et d'incorporer le processus qui permet aux individus de décider de dépenser de l'argent pour les soins de santé. Cette méthode tenait compte de la nature des enquêtes de base et de suivi auprès des ménages qui, bien qu'aléatoires, ont interviewé des ménages différents pour chaque période. L'approche économétrique a permis d'obtenir des coûts "ajustés" par épisode.

Pour comparer le changement des moyennes de base des coûts par épisode pendant les périodes précédant et suivant les tests entre les sites d'intervention et le site contrôle on a examiné les niveaux et la composition des coûts par épisode. La comparaison des moyens a été faite en se servant du test z non paramétrique de Wilcoxon plutôt que du test habituel de Student parce que la distribution des dépenses était non normale. Dans le cas qui nous occupe une majorité de la population a encouru de faibles dépenses alors que quelques patients encouraient des dépenses très élevées.[4]

L'approche économétrique concerne trois grandes questions empiriques. Nous la résumons brièvement ici mais on trouvera dans l'appendice une explication détaillée de l'analyse économétrique. Premièrement, elle a considéré comment modéliser le processus de décision de l'individu quand il s'agit des dépenses de santé. Dans les recherches antérieures il existe de nombreuses discussions des types de modèles qu'on peut utiliser pour estimer les dépenses de santé. Les techniques empiriques les plus simples utilisées pour prédire les dépenses sont l'analyse de la variance (ANOVA) et l'analyse de la covariance (ANOCOVA). Les études antérieures ont montré que ces méthodes donnent des résultats extrêmement peu précis; elles ne sont pas solides en présence de données aberrantes sur de fortes dépenses, et inefficaces lorsqu'il n'existe pas d'hypothèses solides sur la distribution des variables (*Duan et al., 1983)*. L'étude de Litvack au Cameroun s'est servi de cette méthode et n'a pas constaté de changements importants dans les dépenses de santé. La méthode de la régression utilisée ici prend comme hypothèse que les individus prennent tout d'abord la décision de faire des dépenses positives puis décident combien dépenser, ce qui signifie qu'il faut analyser les deux décisions séparément. Nous avons choisi cette méthode parce qu'elle était axée sur la population conditionnelle, c'est-à-dire uniquement les personnes qui choisissent de rechercher un traitement; nous n'avons pas essayé de faire des généralisations pour l'ensemble de la population.

Deuxièmement, l'analyse économétrique a utilisé un ensemble de facteurs pour ajuster les coûts totaux par épisode afin de faire des comparaisons avant et après intervention entre les individus et le site contrôle. Ceci s'est avéré nécessaire parce que les enquêtes avant et après tests ont porté sur des échantillons différents des mêmes populations. Quatre étapes ont été nécessaires pour faire ces comparaisons entre les trois arrondissements. La première étape de l'analyse a répondu à la question : Avant l'intervention de

[4] En raison de la nature biaisée de la distribution des dépenses, on ne peut comparer les moyennes des dépenses non transformées en utilisant les tests de Student. Nous avons donc utilisé à leur place des tests non paramétriques qui n'exigent pas d'hypothèses de normalité. Le test de la médiane (où les observations sont dichotomisées au-dessus et au-dessous de la médiane combinée de la population) ne saisit pas aussi bien que le test de Wilcoxon les différences des tendances centrales et du biais (Siegel et Castellan, 1988, p. 166).

recouvrement des coûts, à quel coût total par épisode de traitement s'attendait un individu ayant une certaine maladie et un ensemble donné de caractéristiques socio-économiques et démographiques ? L'enquête de base a permis d'obtenir des estimations des relations entre les coûts des épisodes et les covariables reflétant les caractéristiques socio-démographiques et économiques de l'individu, les conditions de la maladie (symptômes et sévérité), et la proximité d'une structure sanitaire publique. Trois ensembles de coefficients ont été estimés, un pour chaque arrondissement. Au cours de la deuxième étape, ces estimations de relations spécifiques à chaque arrondissement reflétant le comportement de base ont alors été utilisées pour prédire les coûts d'un épisode de traitement pour les individus dans l'enquête de suivi. Ces prévisions répondaient à la question : Pendant la période de base, combien auraient dépensé les individus qui ont recherché un traitement après l'intervention dans chaque arrondissement ? Dans la troisième étape, pour chaque individu, les changements des coûts par épisode entre les deux périodes d'enquête ont été déterminés en comparant les coûts effectifs par épisode encourus par un individu pendant la période de suivi avec les coûts prévus dans la période de base. Enfin, dans la quatrième étape, on a fait la moyenne des différences au niveau individuel entre les coûts avant et après les tests pilotes estimées dans la troisième étape pour chaque arrondissement. Des comparaisons par paire entre chaque site d'intervention et le site contrôle des différences moyennes des coûts par épisode au cours du temps ont été réalisées pour déterminer si la structure des coûts par épisode dans le cadre du recouvrement des coûts était différente de celle de l'arrondissement contrôle.

Troisièmement, l'analyse économétrique a été basée sur des transformations logarithmiques des coûts par épisode parce que la distribution des coûts par épisode n'était pas normale. Pour ceux qui ont encouru des dépenses, la distribution des dépenses a généralement été fortement biaisée, la majorité des individus n'encourant que des dépenses faibles ou modérées et quelques individus de très fortes dépenses. De nombreuses études, y compris celle de Litvack, ont utilisé une transformation logarithmique naturelle des dépenses de santé pour réduire l'effet des personnes dépensant beaucoup, rendant ainsi la distribution plus équilibrée (normale). Cette transformation était importante également parce que les régressions des moindres carrés ordinaires expliquées dans le paragraphe précédent exigent des termes d'erreur normalement distribués.

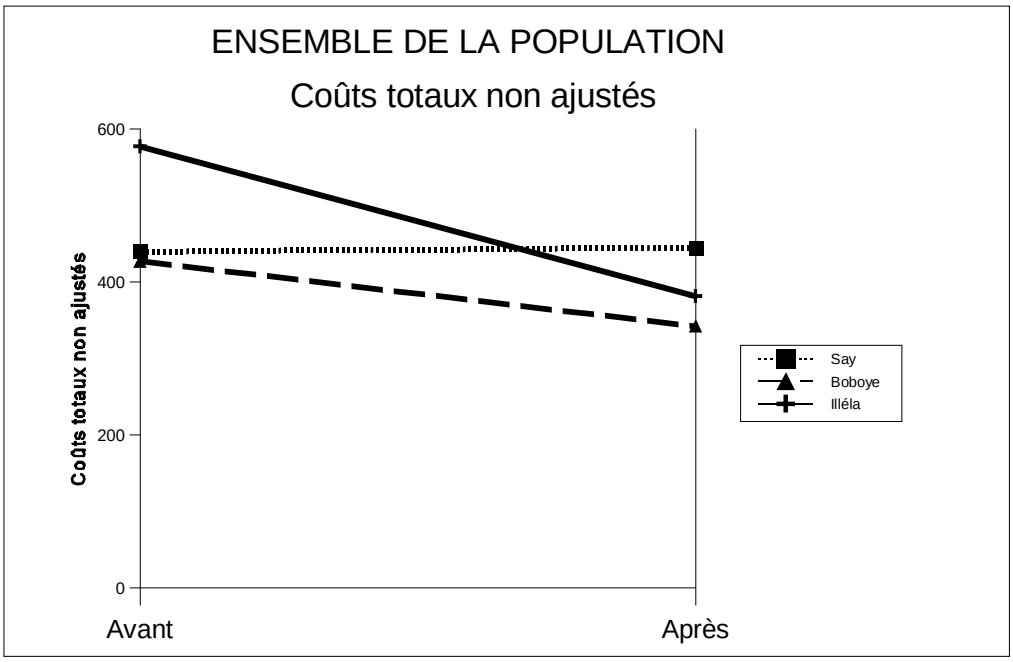
10.0 RÉSULTATS

Comme nous l'avons indiqué plus haut les résultats font la lumière sur les deux hypothèses (indiquées comme nulles) : (1) les coûts moyens par épisode à Say et Illéla (contrôle) n'ont pas changé sensiblement *après* l'introduction de l'intervention pilote de recouvrement des coûts; et (2) les coûts moyens par épisode pour Boboye et Illéla (contrôle) n'ont pas changé sensiblement *après* l'introduction de l'intervention pilote de recouvrement des coûts. Elles ont été testées pour les maladies aiguës générales soignées en consultation externe et le sous-ensemble des cas de paludisme. Les impacts de distribution ont été étudiés en testant les mêmes hypothèses pour les pauvres, les femmes et les enfants de moins de 15 ans. La discussion ci-dessous donne les résultats de l'analyse des coûts ajustés et non ajustés par épisode.[5]

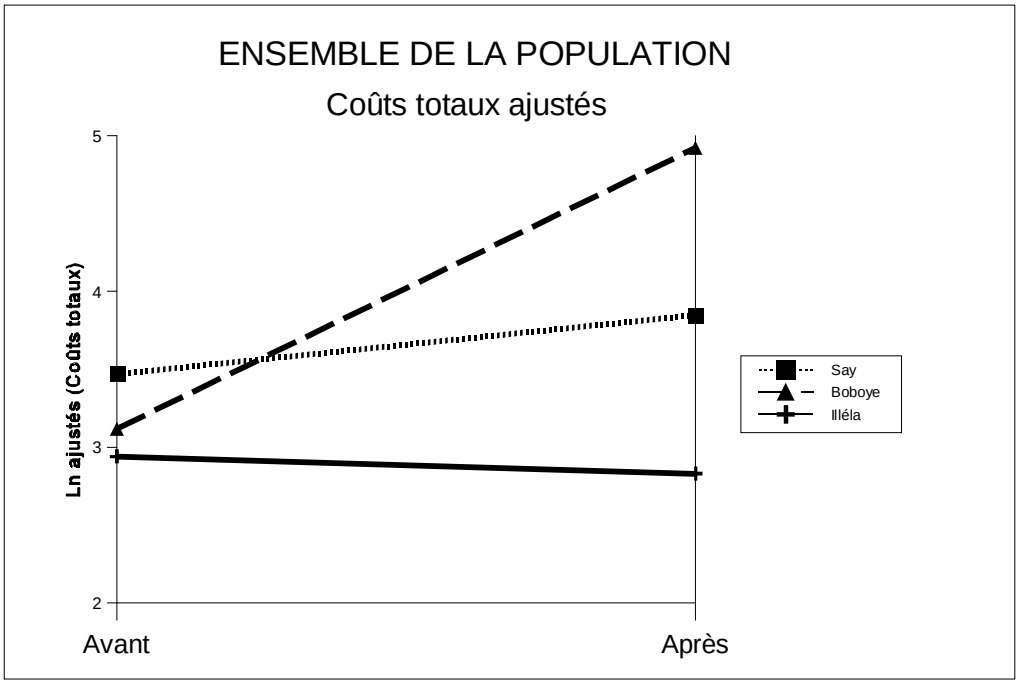
Comparaisons entre arrondissements—Caractéristiques générales

Comme le montrent les ***Graphiques 1a,b à 5a,b,*** à de rares exceptions près, les comparaisons des coûts par épisode aussi bien ajustés que non ajustés montrent que les coûts par épisode encourus par les patients dans les sites d'intervention ont augmenté *par rapport* au site contrôle. En se servant des moyennes non ajustées, on constate que les coûts par épisode ont décliné dans les trois arrondissements pour pratiquement tous les groupes de population, mais les déclins enregistrés par Say et Boboye ont été inférieurs à ceux enregistrés à Illéla. (La population générale à Say a enregistré une augmentation de 1 pour cent). Lorsque l'on examine les moyennes ajustées, les coûts par épisode ont augmenté dans les arrondissements d'intervention pour pratiquement tous les groupes de population (à l'exception des coûts monétaires par épisode pour les femmes à Say) par comparaison aux coûts ajustés par épisode à Illéla qui ont toujours décliné sauf les coûts totaux pour les enfants. Les trois premières colonnes du ***Tableau 10-1*** donnent le logarithme des changements moyens de dépenses pour les coûts ajustés par épisode dans chaque arrondissement. Les deux dernières colonnes du ***Tableau 10-1*** indiquent si les changements constatés dans les arrondissements d'intervention diffèrent de façon importante des changements constatés dans l'arrondissement contrôle. Les différences entre les sites d'intervention et le site contrôle sont toujours importantes sauf entre Say et Illéla en ce qui concerne les coûts totaux par épisode pour les enfants.

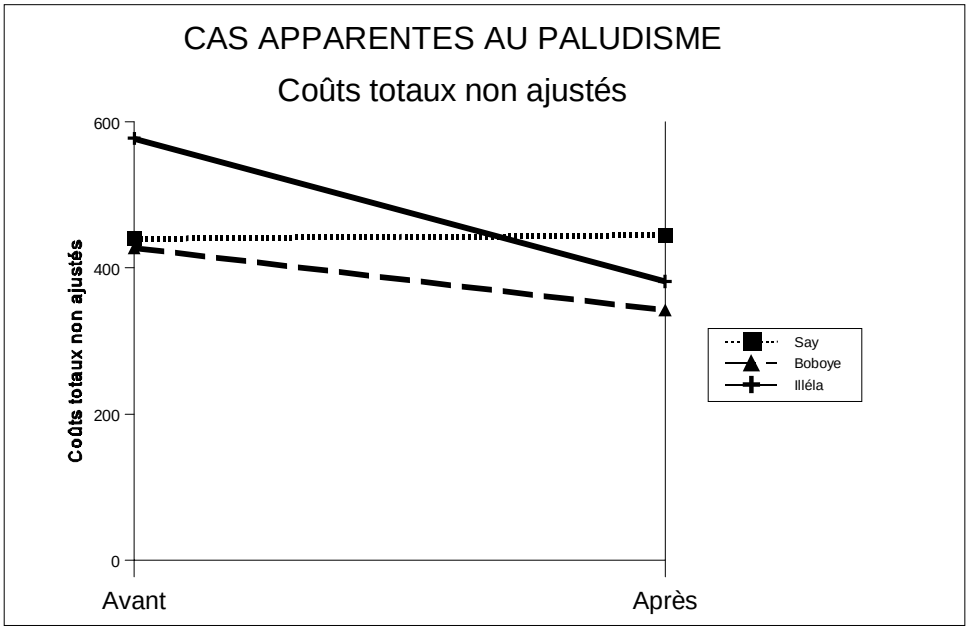
[5] Les moyennes des coûts par épisode ajustés et non ajustés comprennent les personnes qui disent avoir reçu certains types de soins soit à la maison soit dans une structure sanitaire mais qui ont reçu des soins gratuits (p.ex., EPCOST = O). Le ***Tableau 1-4*** montre que jusqu'à un tiers des personnes ayant recherché des soins ont reçu des soins gratuits.



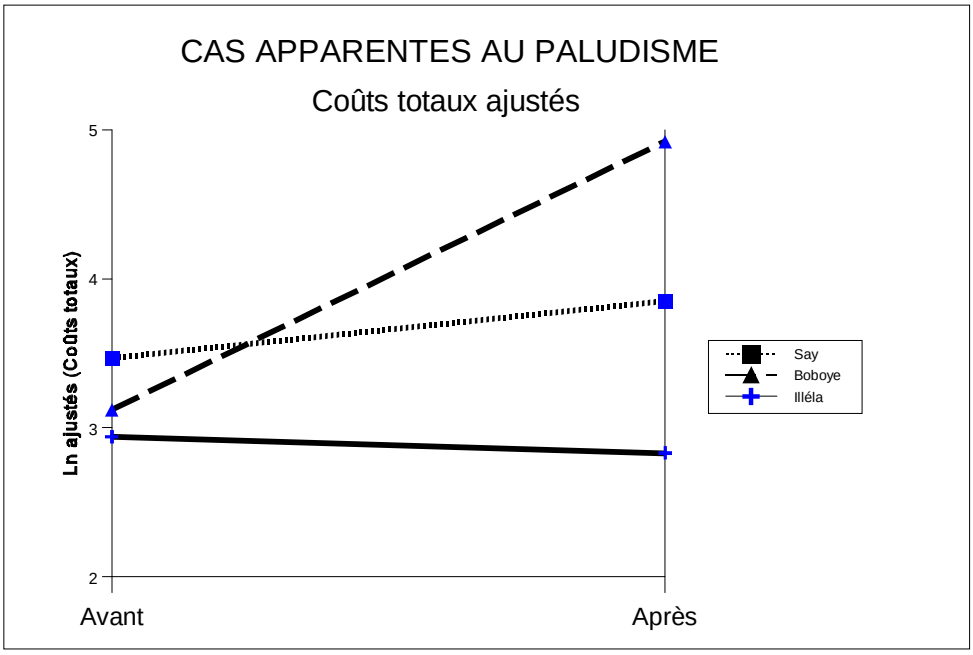
Graphique 1a



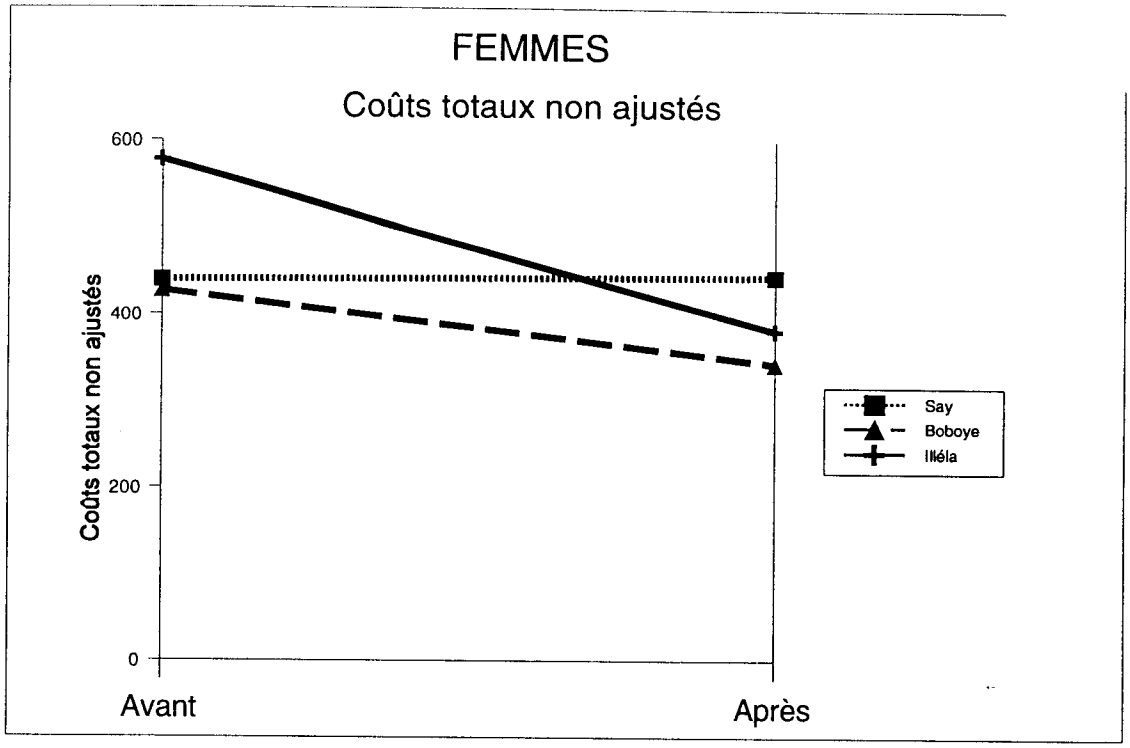
Graphique 1b



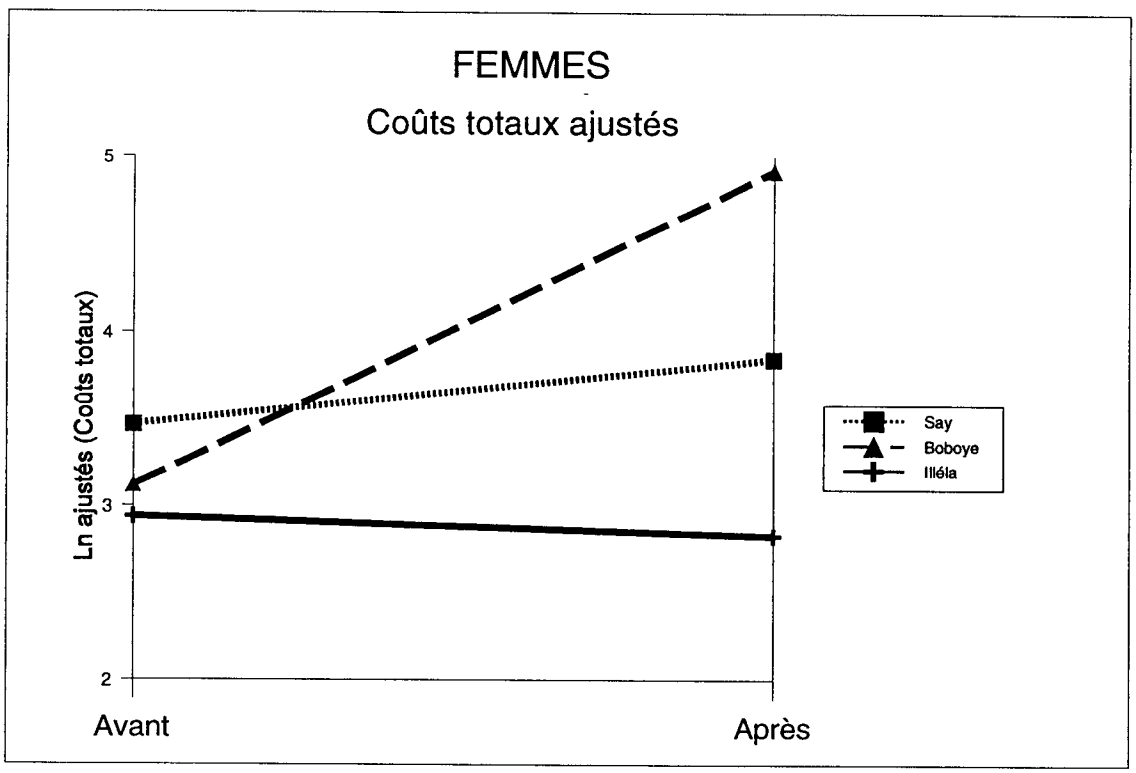
Graphique 2a



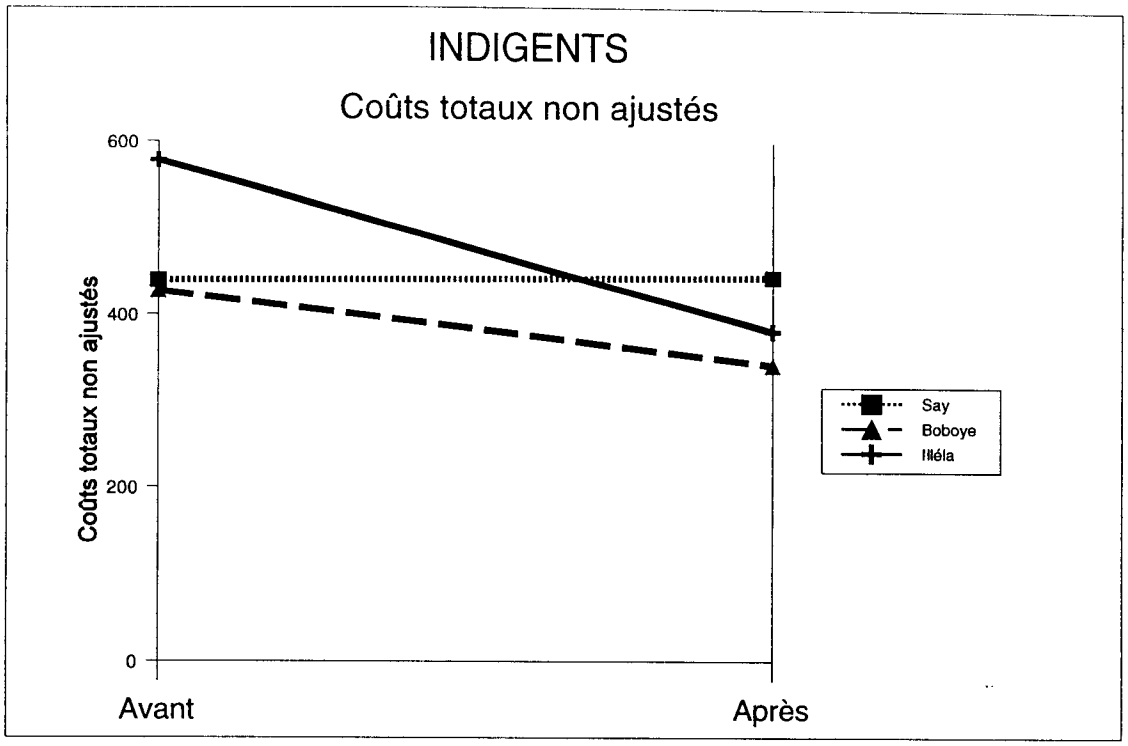
Graphique 2b



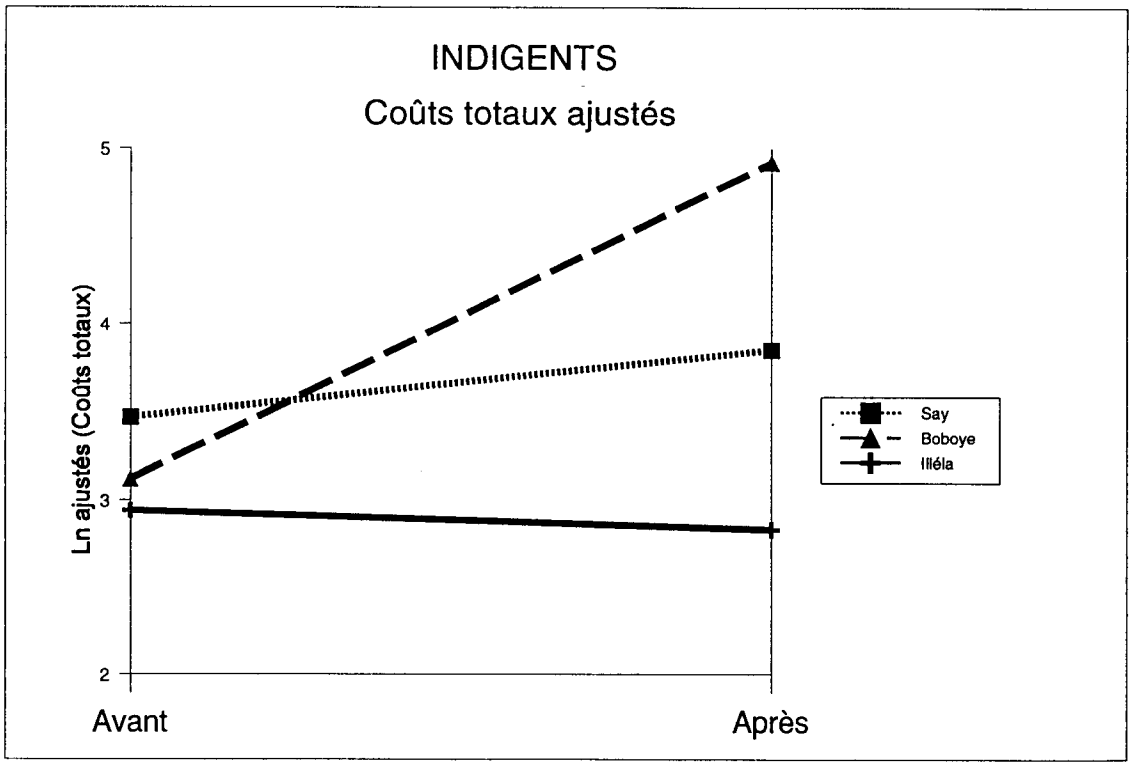
Graphique 3a



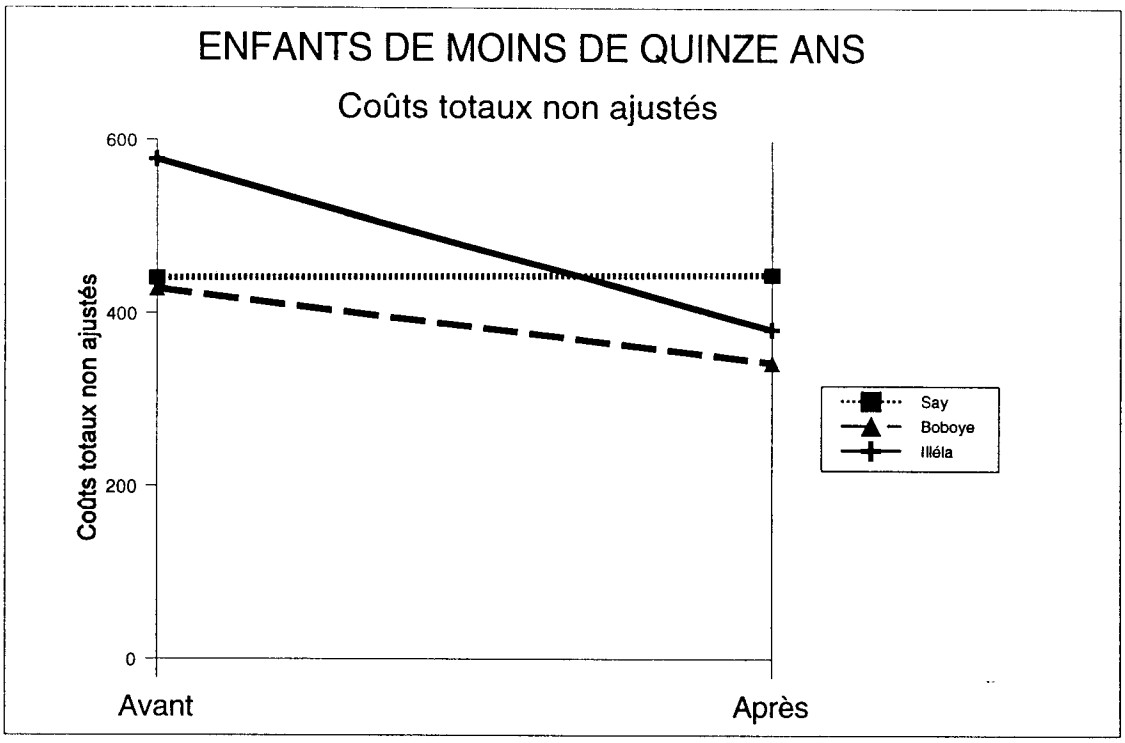
Graphique 3b



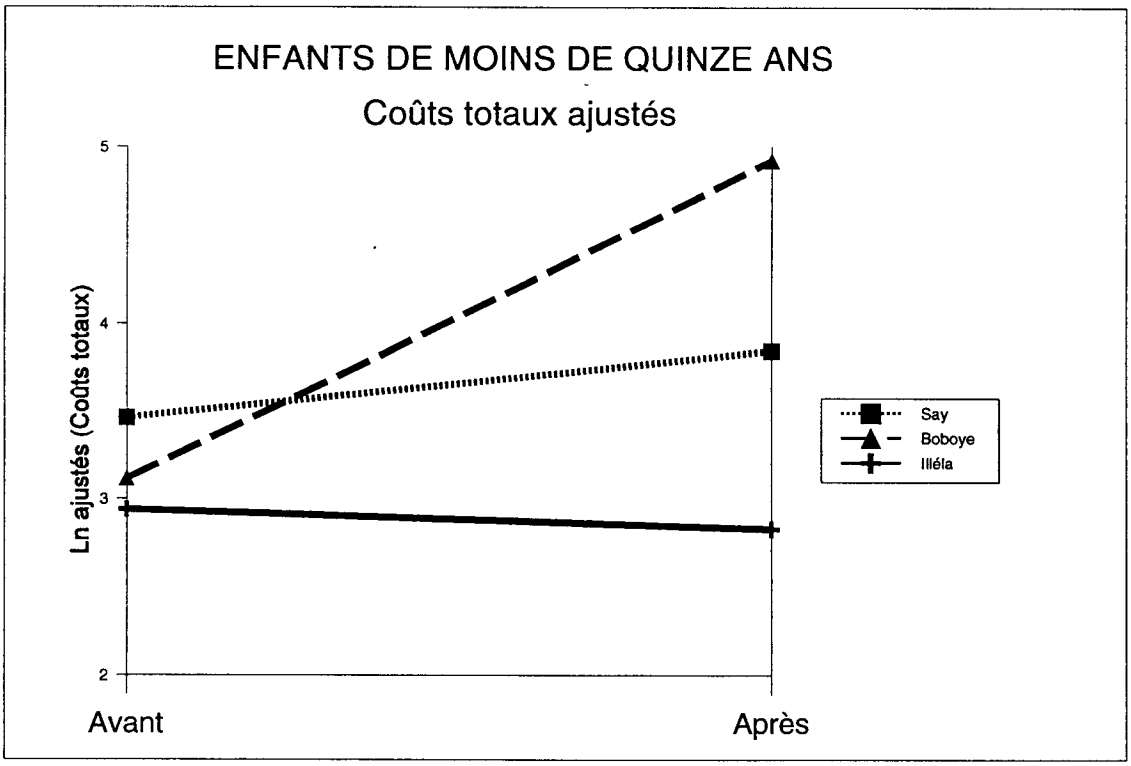
Graphique 4a



Graphique 4b



Graphique 5a



Graphique 5b

TABLEAU 10-1
NOMBRE TOTAL D'EPISODES ET COUTS MONETAIRES : COMPARISON DES DIFFERENCES MOYENNES (η) ENTRE L'ARRONDISSEMENT CONTROLE ET LES ARRONDISSEMENTS D'INTERVENTION

Groupe de population		SAY - η			BOBOYE - η			ILLÉLA - η			H_0 Say & Illéla	H_0 Bob & Illéla
		nombre d'obs.	moy-enne	var-iance	nombre d'obs.	moy-enne	var-iance	nombre d'obs.	moy-enne	var-iance	t-test	t-test
Général	Total	327	0.32*	7.01	515	1.81*	1.65	256	-0.13	8.13	1.95*	10.37*
	Monétaire	327	0.58*	7.15	515	2.04*	1.66	256	-0.4*	8.46	4.22*	12.87*
Symptômes du paludisme	Total	169	0.26	6.69	287	1.60*	1.76	133	-0.76*	7.15	3.34*	9.64*
	Monétaire	168	0.31	7.24	287	1.87*	1.76	133	-0.8*	7.44	3.37*	10.52*
Femmes	Total	184	-0.08	7.28	268	2.02*	1.68	128	-0.79*	8.53	2.18*	10.41*
	Monétaire	183	-0.19	7.17	268	1.92*	1.65	128	-1.3*	9.16	9.95*	42.89*
45 % pauvres	Total	142	0.26	5.98	215	2.12*	0.73	112	-0.58*	6.74	2.63*	10.71*
	Monétaire	142	0.27	6.20	215	2.32*	0.69	112	-0.57*	7.08	2.57*	11.22*
Enfants $\leq$ 15	Total	178	0.37*	5.77	255	2.99*	1.35	119	0.58*	8.02	0.67	8.94*
	Monétaire	178	0.63*	6.14	255	1.98*	1.47	119	-0.3	8.28	2.91*	8.35*

$\eta_k = \ln [EPCOST_k(\text{effectif})+1] - \ln [EPCOST_k(\text{prévu})+1]$

si $\eta_k > 0$, donc coûts après intervention > coûts avant intervention

if $\eta_k < 0$, donc coûtes après intervention < coûts avant intervention

H_0: $(\eta_{\text{district d'intervention}} - \eta_{\text{Illéla}}) = 0$ Comparaison des moyennes, test de Student

if $\eta_{\text{district d'intervention}} - \eta_{\text{Illéla}} > 0$, les coûts par épisode dans le site d'intervention ont augmenté par rapport au site contrôle

if $\eta_{\text{district d'intervention}} - \eta_{\text{Illéla}} < 0$, les coûts par épisode dans le site d'intervention ont diminué par rapport au site contrôle

* important au niveau de 5 %

Comparaisons entre arrondissements—Caractéristiques de Say et Boboye :

Les résultats ajustés et non ajustés ne font pas apparaître de tendances nettes lorsqu'on compare les changements enregistrés à Say et Boboye aux tendances des coûts par épisode à Illéla. En se servant des moyennes des coûts par épisode non ajustés données dans les ***Tableaux 10-2a—10-2e***, on constate que Boboye a enregistré un déclin en pourcentage plus important que Say, pour l'ensemble de la population, pour les indigents et les enfants de moins de 15 ans; un pourcentage de déclin équivalent pour les cas de symptômes de paludisme; et un pourcentage de déclin plus faible pour les femmes.[6] Des renseignements détaillés sur les coûts non ajustés par épisode par composante sont donnés pour chaque sous-groupe de population dans les ***Tableaux A-2, A-3, et A-4.*** Par contre, en se servant des coûts ajustés par épisode donnés dans les ***Tableaux 10-3a—10-3e***, Boboye a enregistré des augmentations relativement plus élevées de ces coûts que Say pour tous les groupes de population. Les résultats des méthodes de transformation et d'ajustement se trouvent sous forme de logarithme.[7]

Composition des coûts par épisode non ajustés *:*

La composition des coûts totaux non ajustés y compris les coûts monétaires, les coûts d'opportunité, les soins à domicile, les soins dans une structure sanitaire, le traitement, et les coûts de transport pour la population souffrant de maladies générales est présentée au ***Tableau 10-4.*** Certaines données du ***Tableau 10-4*** sont représentées dans les ***Graphiques 6 à 14***.

A Say, la stabilité des coûts monétaires non ajustés par épisode comprend une diminution des coûts unitaires des soins à domicile compensée par une augmentation petite mais importante au plan statistique des coûts monétaires dans les structures sanitaires. Par contre à Boboye, les coûts monétaires encourus dans les structures sanitaires ont été remplacés par un mélange de paiements à l'acte peu élevés et de paiements de taxe. A Illéla, la détérioration de l'infrastructure sanitaire publique s'est manifestée dans toutes les composantes de coût.

[6] Lorsqu'on examine les moyennes non ajustées, il est important de se souvenir qu'elles résultent de distributions fortement biaisées où la majorité des individus n'ont que de faibles dépenses et une minorité de dépenses très élevées. Par ailleurs, bien que ces moyennes soient dérivées d'échantillons aléatoires des mêmes grappes d'échantillons, elles portent sur des ménages différents. Il ne faut comparer les résultats avant et après tests qu'en gardant ces mises en garde présentes à l'esprit.

[7] Lorsqu'on examine les moyennes ajustées, il est important de se souvenir que les résultats sont donnés sous forme de logarithmes naturels des coûts par épisode. Les pourcentages de changement représentent des changements des logarithmes des coûts par épisode et non des coûts effectifs. La transformation logarithmique pondère les observations et rend la distribution des coûts par épisode plus normale. L'effet des données aberrantes est réduit et on donne davantage de poids aux changements se produisant aux niveaux des coûts les plus bas. Par ailleurs, les différences des coûts ajustés par épisode sont basées sur les prévisions afin de tenir compte du fait que les populations ayant répondu à l'enquête avant et après l'intervention, bien qu'aléatoires, ne sont pas les mêmes.

EXHIBIT 10-2a
CHANGEMENTS : COUTS NON AJUSTES PAR EPISODE (DESCRIPTIFS)
COUT TOTAL ET COUTS MONETAIRES AVANT ET APRES INTERVENTION
(MALADIE GENERALE)

	SAY	BOBOYE	ILLÉLA
EPCOST non ajusté, avant intervention	440.52	427.80	577.45
EPCOST non ajusté, après intervention	444.96	342.70	381.75
changement EPCOST	4.44	-85.10*	-195.70*
% changement par épisode COUTS TOTAUX	**1%**	**-20%**	**-34%**
EPCASH non ajusté, avant intervention	419.58	408.95	555.45
EPCASH non ajusté, après intervention	396.04	317.85	361.16
changement EPCASH	-23.54*	-91.10*	-194.29*
% de changement par épisode COUTS MONETAIRES	**-6%**	**-22%**	**-35%**

TABLEAU 10-2b
SYMPTOMES DU PALUDISME

	SAY	BOBOYE	ILLÉLA
EPCOST non ajusté, avant intervention	507.36	474.38	637.83
EPCOST non ajusté, après intervention	344.96	321.75	310.39
changement EPCOST	-162.41	-152.63*	327.44*
% de changement par épisode COUTS TOTAUX	**-32%**	**-32%**	**-51%**
EPCASH non ajusté, avant intervention	484.59	457.73	616.66
EPCASH non ajusté, après intervention	306.93	300.73	302.96
changement EPCASH	-177.66	-157.00*	313.70*
% de changement par épisode COUTS MONETAIRES	**-37%**	**34%**	**-51%**

TABLEAU 10-2c
FEMMES

	SAY	BOBOYE	ILLÉLA
EPCOST non ajusté, avant intervention	544.97	392.22	610.31
EPCOST non ajusté, après intervention	280.53	274.19	291.53
changement EPCOST	-264.44	-118.03*	-318.78*
% de changement par épisode COUTS TOTAUX	**-49%**	**-30%**	**-52%**
EPCASH non ajusté, avant intervention	519.01	374.51	591.35
EPCASH non ajusté, post-intervention	244.65	251.03	274.85
changement EPCASH	-274.36	-123.48*	-316.50*
% de changement par épisode COUTS MONETAIRES	**-53%**	**-33%**	**-54%**

TABLEAU 10-2d
45 % LES PLUS PAUVRES

	SAY	BOBOYE	ILLÉLA
EPCOST non ajusté, avant intervention	165.92	171.60	200.30
EPCOST non ajusté, après intervention	164.29	129.30	125.09
changement EPCOST	-1.63	-42.30*	-75.21*
% de changement par épisode COUTS TOTAUX	**-1%**	**-25%**	**-38%**
EPCASH non ajusté, avant intervention	163.55	166.41	197.33
EPCASH non ajusté, après intervention	159.66	126.19	124.27
changement EPCASH	-3.89	-40.22*	-73.06*
% de changement par épisode COUTS MONETAIRES	**-2%**	**-24%**	**-37%**

TABLEAU 10-2e
ENFANTS DE MOINS DE QUINZE ANS

	SAY	BOBOYE	ILLÉLA
EPCOST non ajusté, avant intervention	293.68	335.79	414.40
EPCOST non ajusté, après intervention	299.93	276.10	389.51
changement EPCOST	6.25	-59.69*	-24.89
% de changement par épisode COUTS TOTAUX	**2%**	**-18%**	**-6%**
EPCASH non ajusté, avant intervention	270.64	319.30	394.30
EPCASH non ajusté, après intervention	270.51	242.48	370.08
changement EPCASH	-0.13	-76.82*	-24.22
% de changement par épisode COUTS MONETAIRES	**0%**	**-24%**	**-6%**

* Les changements au sein des arrondissements avant et après les périodes des tests pilotes sont pertinents au niveau de 5 %, test de Wilcoxon non paramétrique.

TABLEAU 10-3a
CHANGEMENT DES LOGARITHMES DES COUTS AJUSTES PAR EPISODE
COUTS TOTAUX ET COUTS MONETAIRES AVANT ET APRES INTERVENTION
(ENCHANTILLON DE L'ENQUETE DE SUIVI)
(MALADIES GENERALES)

	SAY	BOBOYE	ILLÉLA
In moyen prévu (EPCOST), avant intervention	3.47	3.12	2.94
In moyen (EPCOST effectif), après intervention	3.85	4.92	2.83
changement In (EPCOST)	0.32	1.81	-0.13
% de changement In (COUTS TOTAUX par épisode)	**+10%*^**	**+58%*^**	**-4%**
In moyen prévu (EPCASH), avant intervention	3.06	2.82	3.07
In moyen (EPCASH effectif), après intervention	3.71	4.85	2.69
changement In (EPCASH ajusté)	0.58	2.04	-0.41
% de changement In (COUTS MONETAIRES par épisode)	**+19%*^**	**+72%*^**	**-13%***

TABLEAU 10-3b
SYMPTOMES DU PALUDISME

	SAY	BOBOYE	ILLÉLA
In moyen prévu (EPCOST), avant intervention	3.44	3.31	3.37
In moyen (EPCOST effectif), après intervention	3.81	4.92	2.62
changement In (EPCOST ajusté)	0.26	1.60	-0.76
% de changement In (COUTS TOTAUX par épisode)	**8%^**	**+48%*^**	**-23%***
In moyen prévu (EPCASH), avant intervention	3.19	2.97	3.23
In moyen (EPCASH effectif), après intervention	3.62	4.84	2.49
changement In (EPCASH ajusté)	0.31	1.87	-0.75
% de changement In (COUTS MONETAIRES par épisode)	**+10%^**	**+63%*^**	**-23%***

TABLEAU 10-3c
FEMMES

	SAY	BOBOYE	ILLÉLA
In moyen prévu (EPCOST), avant intervention	3.40	2.80	3.42
In (EPCOST effectif), après intervention	3.52	4.81	2.72
changement In (EPCOST ajusté)	0.08	2.02	-0.79
% de changement In (COUTS TOTAUX par épisode)	**+2%^**	**+72%*^**	**-23%***
In moyen prévu (EPCASH), avant intervention	3.56	2.82	3.80
In moyen (EPCASH effectif), après intervention	3.41	4.73	2.57
changement In (EPCASH ajusté)	-0.19	1.92	-1.34
% de changement In (COUTS MONETAIRES par épisode)	**-5%^**	**+60%*^**	**-35%***

TABLEAU 10-3d
45 % LES PLUS PAUVRES

	SAY	BOBOYE	ILLÉLA
ln moyen prévu (EPCOST), avant intervention	2.97	2.43	2.68
ln moyen (EPCOST effectif), après intervention	3.27	4.55	2.13
changement ln (EPCOST ajusté)	0.26	2.12	-0.58
% de changement ln (COUTS TOTAUX par épisode)	**+9%^**	**+87%*^**	**-22%***
ln moyen prévu (EPCASH), avant intervention	2.88	2.21	2.55
ln moyen (EPCASH effectif), après intervention	3.20	4.52	2.01
changement ln (EPCASH ajusté)	0.27	2.32	-0.57
% de changement ln (COUTS MONETAIRES par épisode)	**+9%^**	**+105%*^**	**-22%***

TABLEAU 10-3e
ENFANTS DE MOINS DE 15 ANS

	SAY	BOBOYE	ILLÉLA
ln moyen prévu (EPCOST), avant intervention	3.39	1.85	2.19
ln moyen (EPCOST effectif), après intervention	3.75	4.84	2.77
changement ln (EPCOST ajusté)	0.37	2.99	0.58
% de changement ln (COUTS TOTAUX par épisode)	**+11%***	**+162%*^**	**+26%***
ln moyen prévu (EPCASH), avant intervention	2.93	2.77	3.03
ln moyen (EPCASH effectif), après intervention	3.56	4.75	2.58
changement ln (EPCASH ajusté)	0.63	1.98	-0.45
% de changement ln (COUTS MONETAIRES par épisode)	**+22%*^**	**+71%*^**	**-15%**

* Les changements au sein d'un arrondissement entre les périodes précédant et suivant les interventions pilotes sont importants au niveau de 5 %

Les comparaisons par paire entre arrondissements entre le site d'intervention et le site contrôle (Illéla) sont importantes au niveau de 5 %

TABLEAU 10-4
MALADIES GNERALES—COUTS NON AJUSTES PAR EPISODE : COMPARAISON ET MOYENNES
NON PARAMETRIQUES EN FRANCE CFA AVANT ET APRES TESTS PILOTES

Coûts par épisode	SAY					BOBOYE					ILLÉLA				
	Avant test		Après test		Wilcoxon	Avant test		Après test		Wilcoxon	Avant test		Après test		Wilcoxon
Coût total	440.52		444.96		1.71	427.80		342.70		8.95*	577.45		381.75		2.68*
Coût monétaire	419.58	(95%)	396.04	(89%)	2.02*	408.95	(96%)	317.85	(93%)	9.20*	555.45	(96%)	361.16	(95%)	2.21*
Cout d'opportunité	21.24	(5%)	48.92	(11%)	0.87	18.88	(4%)	24.85	(7%)	1.41	22.13	(4%)	20.59	(5%)	3.45*
Coût total	440.52		444.96		above	427.80		342.70		above	577.45		381.75		above
Domicile	266.04	(60%)	242.47	(55%)	0.44	308.65	(73%)	224.61	(66%)	0.95	334.26	(58%)	149.16	(39%)	3.17*
Structure sanitaire	174.48	(40%)	202.49	(46%)	1.40	119.15	(27%)	75.43	(22%)	0.14	243.19	(42%)	232.60	(61%)	3.25*
Taxe						0		42.67	(12%)	n.a.					
Coût monétaire	419.58		396.04		above	408.95		317.85		above	555.45		361.16		above
Domicile	255.35	(61%)	231.32	(58%)	0.45	300.83	(75%)	213.89	(67%)	1.07	325.41	(59%)	137.00	(38%)	3.15*
Structure sanitaire	164.23	(39%)	164.73	(42%)	3.47*	108.12	(25%)	61.30	(19%)	4.53*	230.05	(41%)	224.16	(62%)	0.81
Taxe	0		0		n.a.	0		42.67	(13%)	n.a.	0		0		n.a.
Coût d'opportunité	21.24		48.92		above	18.88		24.85		above	22.13		20.59		above
Domicile	10.84	(51%)	11.16	(22%)	0.69	7.83	(41%)	10.72	(43%)	4.48*	8.91	(40%)	12.16	(59%)	3.92*
Structure sanitaire	10.40	(49%)	37.77	(77%)	1.50	11.05	(59%)	14.13	(%)	0.43	13.22	(60%)	8.44	(41%)	3.54*
Coût total domicile	266.04		242.47		above	308.65		224.61		above	334.26		149.16		above
Coût monétaire	255.35	(96%)	231.32	(95%)	above	300.83	(97%)	213.89	(95%)	above	325.41	(97%)	137.00	(92%)	above
Coût d'opportunité	10.84	(4%)	11.16	(5%)	above	7.83	(3%)	10.72	(5%)	above	8.91	(3%)	12.16	(8%)	above
Coût total structure sanitaire	174.48		202.49		above	119.15		75.43		above	243.19		232.60		above
Coût monétaire	164.23	(94%)	164.73	(81%)	above	108.12	(91%)	61.30	(81%)	above	230.05	(95%)	224.16	(96%)	above
Coût d'opportunité	10.40	(6%)	37.77	(19%)	above	11.05	(9%)	14.13	(19%)	above	13.22	(5%)	8.44	(4%)	above
Coût domicile	255.35		231.32		above	300.83		213.89		above	325.41		137.00		0.66
Consultation	58.33	(23%)	56.50	(24%)	0.79	23.06	(8%)	35.98	(17%)	0.96	84.33	(26%)	28.30	(21%)	2.95*
Médicaments	197.02	(77%)	174.81	(75%)	0.23	277.78	(92%)	177.91	(83%)	0.88	241.08	(74%)	108.70	(79%)	4.03*
Coût structure sanitaire	164.23		164.73		above	108.12		61.30		above	230.05		224.16		above
Traitement	141.95	(86%)	118.05	(72%)	0.45	47.56	(44%)	37.23	(61%)	4.53	119.44	(52%)	129.60	(58%)	0.81
Transport	18.07	(11%)	37.28	(23%)	1.14	30.89	(28%)	12.71	(21%)	2.52	61.25	(27%)	51.43	(23%)	0.42
Autre	4.21	(3%)	9.40	(6%)	0.63	29.67	(27%)	11.36	(18%)	0.66	49.36	(21%)	43.13	(19%)	1.21
Nombre d'observations	285		346			666		543			320		280		
Nombre d'observations coût total = gratuit	90	(32%)	90	(26%)		239	(36%)	0 144	(26%)	w/tax excl.tax	109	(34%)	125	(45%)	

Les ***Graphiques 6, 7, et 8*** montrent que les coûts monétaires représentaient environ 90 pour cent ou davantage des coûts totaux par épisode aussi bien avant qu'après les tests. Comme le montre le ***Tableau A.5***, les coûts d'opportunité étaient très faibles, d'une part, parce que le temps nécessaire était d'une heure ou moins, en moyenne, et, de l'autre, parce que la valeur du temps était faible. La proportion des coûts d'opportunité, par contre, a augmenté dans la période suivant l'intervention dans les arrondissements d'intervention, de 3 à 6 points de pourcentage; il est possible que les gens se déplaçaient davantage pour obtenir des soins (médicaments, p.ex.). A Illéla, les coûts d'opportunité sont restés de 4 à 5 pour cent.

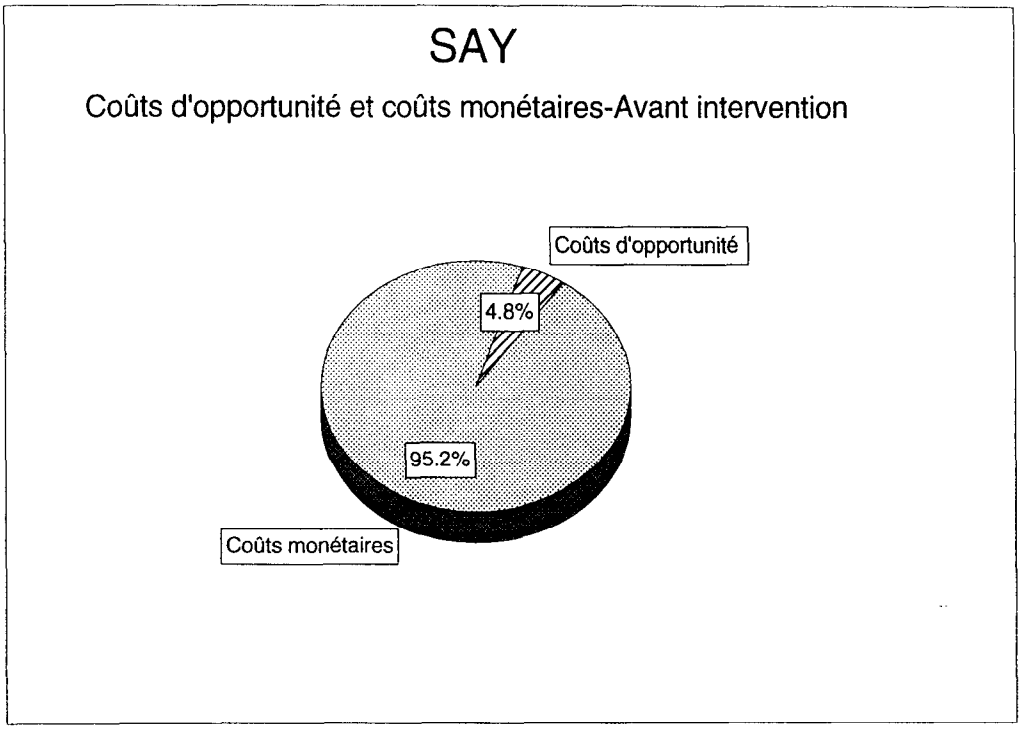
D'après les ***Graphiques 9, 10 et 11,*** les coûts des soins à domicile représentaient environ au moins 60 pour cent des coûts par épisode pendant la période précédant les tests. Après l'intervention, la proportion des dépenses pour les soins à domicile a diminué dans les trois arrondissements, mais est restée importante (plus de 50 pour cent). Ceci se remarque lorsque l'on compare les coûts totaux et les coûts monétaires. Même après la mise en oeuvre de l'intervention, les patients continuaient à se soigner à la maison, ce qui peut s'expliquer par toute une gamme de facteurs. Tout d'abord, il s'agit d'un comportement à court terme et il est bien possible que les patients se soigneront moins à la maison lorsqu'ils connaîtront l'intervention. Une autre explication possible est que bien que l'approvisionnement en médicaments dans les structures sanitaires publiques ait augmenté, il est encore insuffisant pour répondre aux besoins de la population. Peut-être aussi qu'une partie des médicaments essentiels se retrouvait entre les mains du secteur privé si bien que les patients pouvaient les acheter auprès d'entrepreneurs privés. Ou bien les types de médicaments essentiels stockés étaient trop limités. Il faudra poursuivre la recherche pour expliquer ce résultat.

Le ***Tableau 10-4*** indique que la composition des dépenses monétaires à domicile est restée relativement constante, les dépenses de médicaments atteignant entre 75 et 92 pour cent. Cependant, les achats dans les pharmacies publiques ont décliné à Boboye et Illéla. Comme le projet pilote a amélioré l'approvisionnement en médicaments des pharmacies publiques, on peut expliquer ce résultat par la baisse des prix des médicaments instituée dans le cadre du projet pilote ou bien par le fait qu'une partie des médicaments a été détournée au profit du marché privé si bien que les individus achetaient leurs médicaments essentiels auprès de prestataires privés.

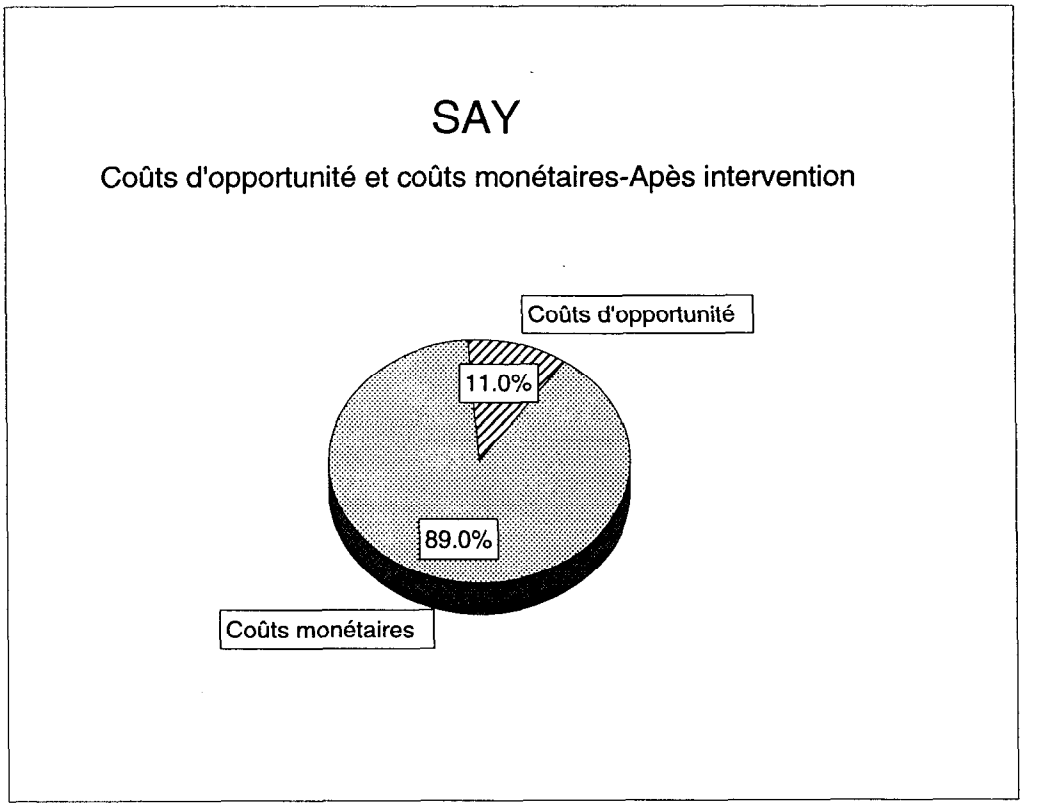
Les dépenses monétaires pour les soins dans les structures sanitaires concernaient principalement le coût des traitements (médicaments et consultations). Environ un cinquième de l'argent dépensé pour les consultations a servi au transport.

Tendances pour les sous-groupes de population :

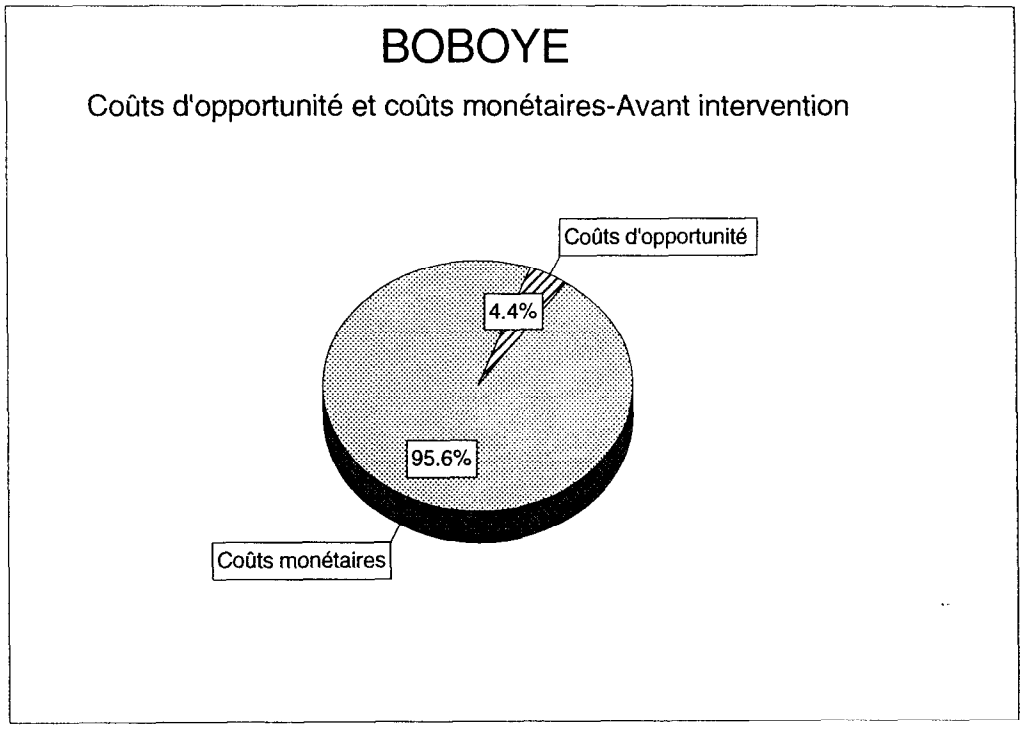
Les modes de dépense par épisode décrits ci-dessus sont semblables pour toutes les populations de l'étude à quelques exceptions près, comme on le voit dans les ***Tableaux A.2, A.3, et A.4***. Tout d'abord, les coûts totaux par épisode pour les pauvres, en valeur absolue, étaient nettement inférieurs à ceux de l'ensemble de la population dans les trois arrondissements. Deuxièmement, il semble qu'à Say et Illéla, les indigents avaient davantage recours aux soins à domicile que l'ensemble de la population. Par exemple, à Say, les indigents n'ont dépensé que 8 pour cent des coûts totaux dans les structures sanitaires par comparaison à 40 pour cent pour l'ensemble de la population. A Illéla, le groupe le plus pauvre a dépensé 30 pour cent pour les soins dans les structures sanitaires comparé à 42 pour cent pour l'ensemble de la population.



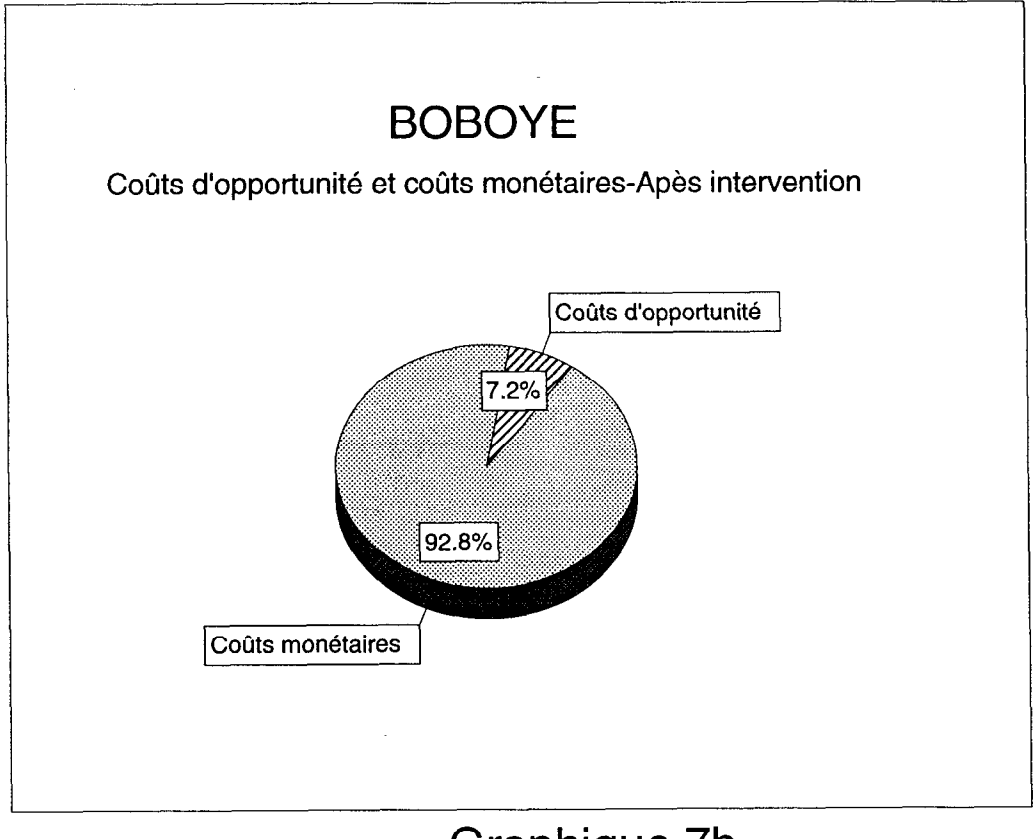
Graphique 6a



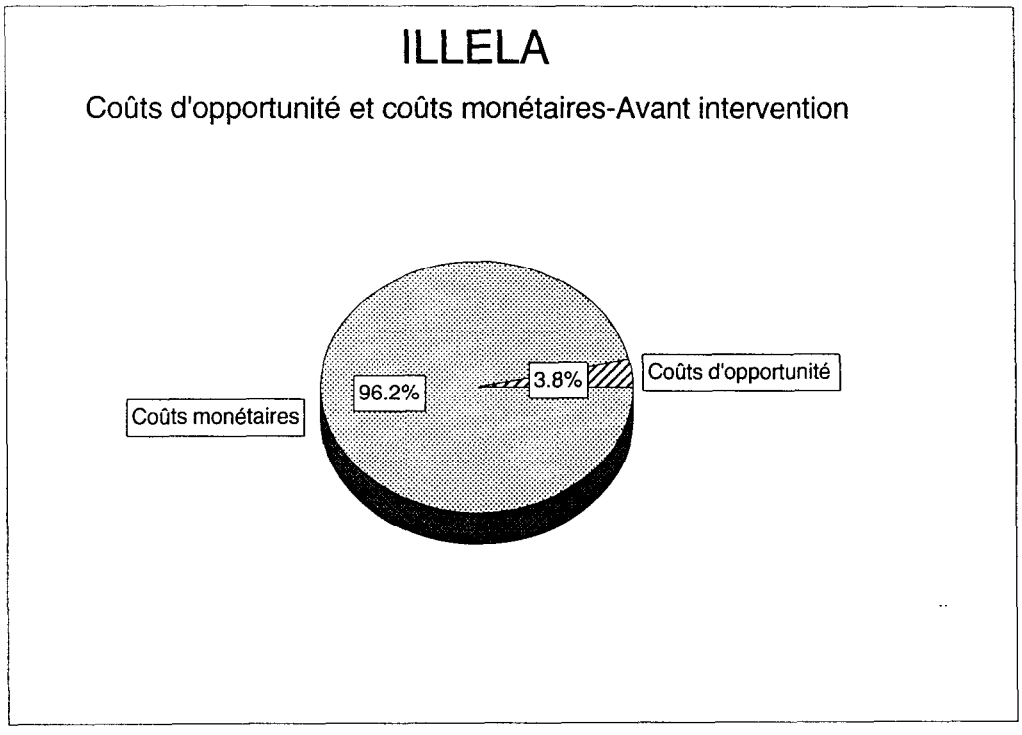
Graphique 6b



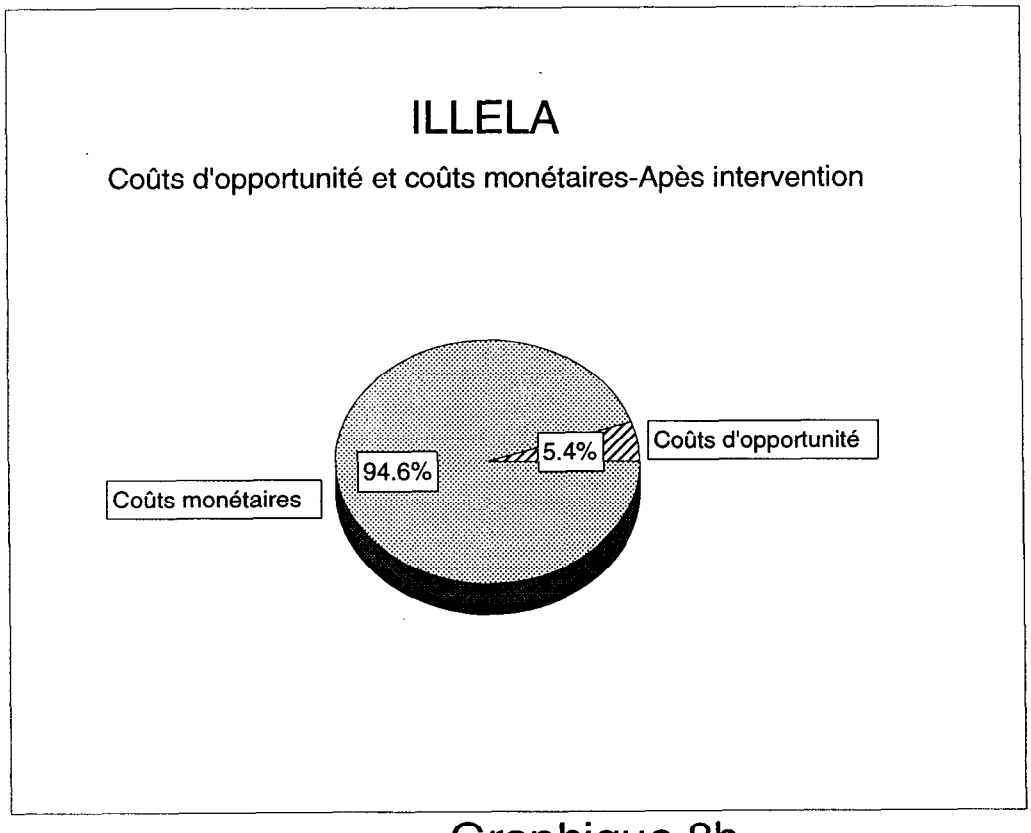
Graphique 7a



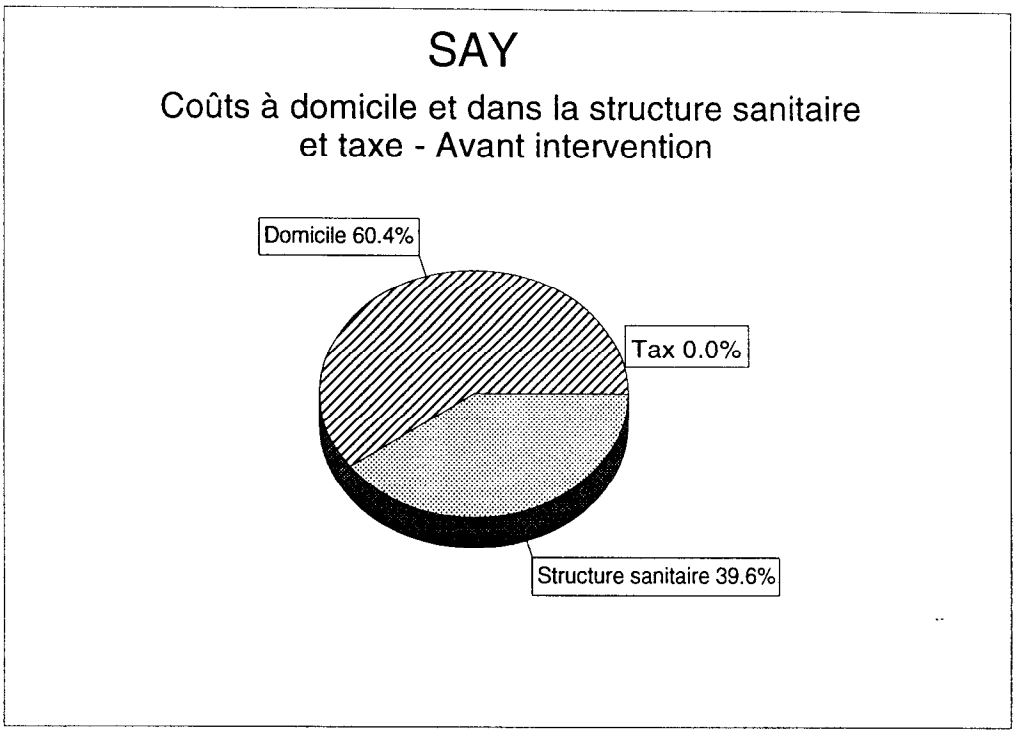
Graphique 7b



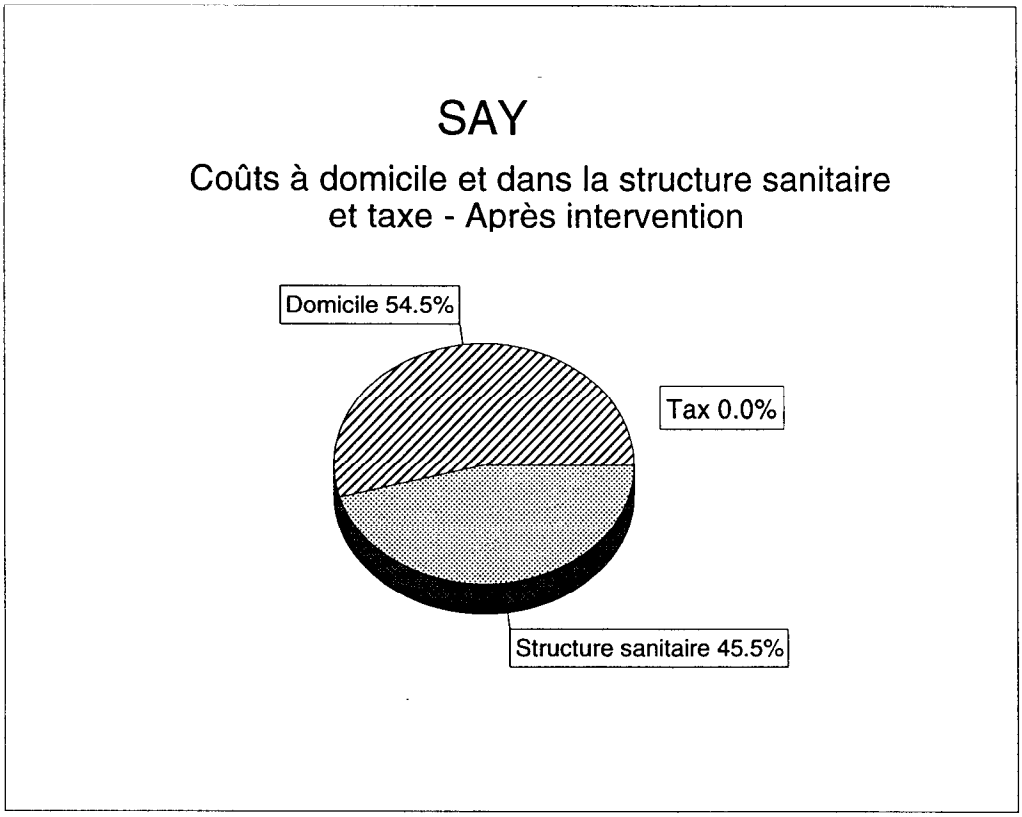
Graphique 8a



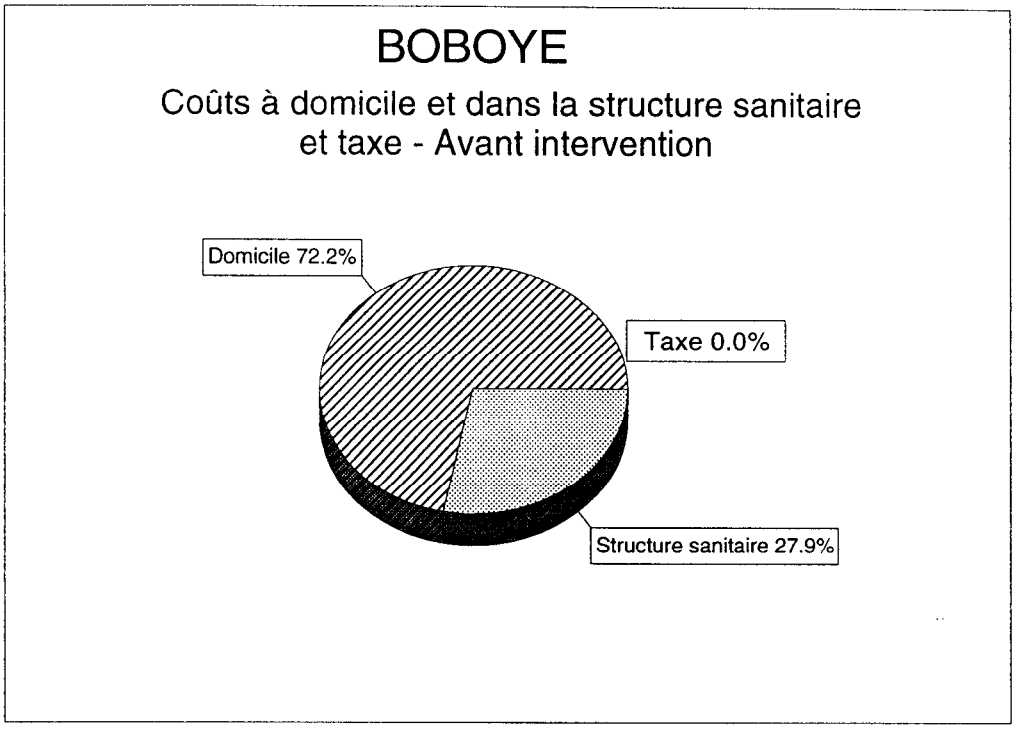
Graphique 8b



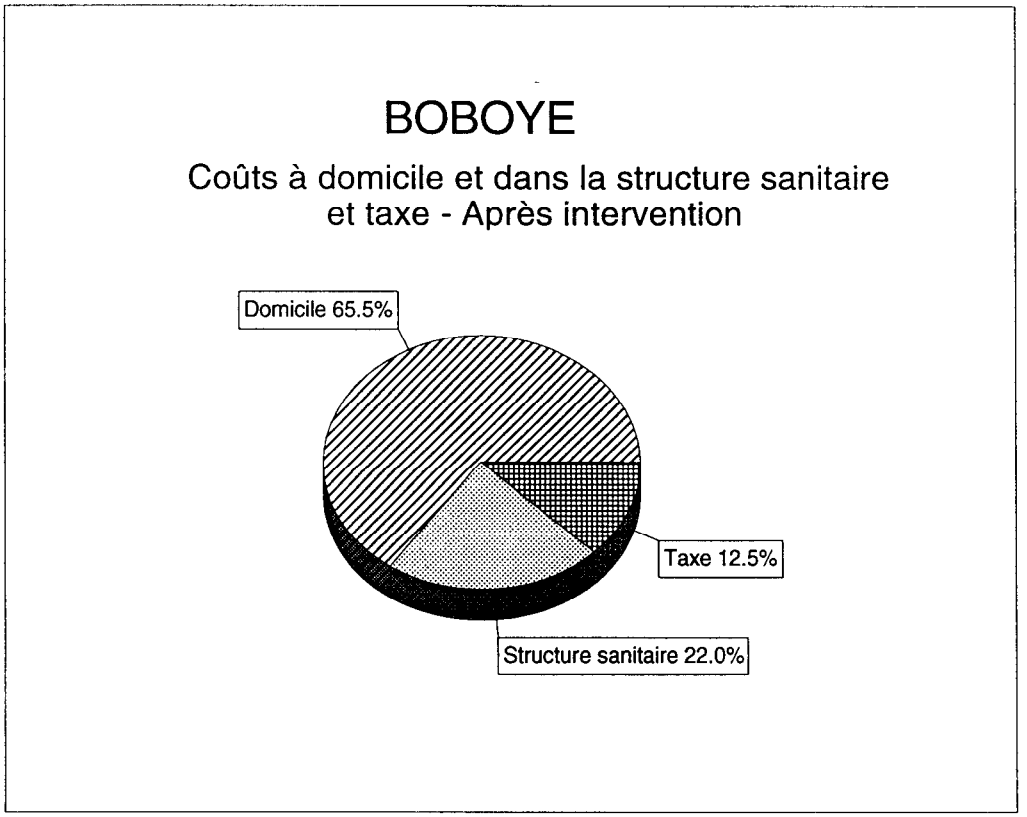
Graphique 9a



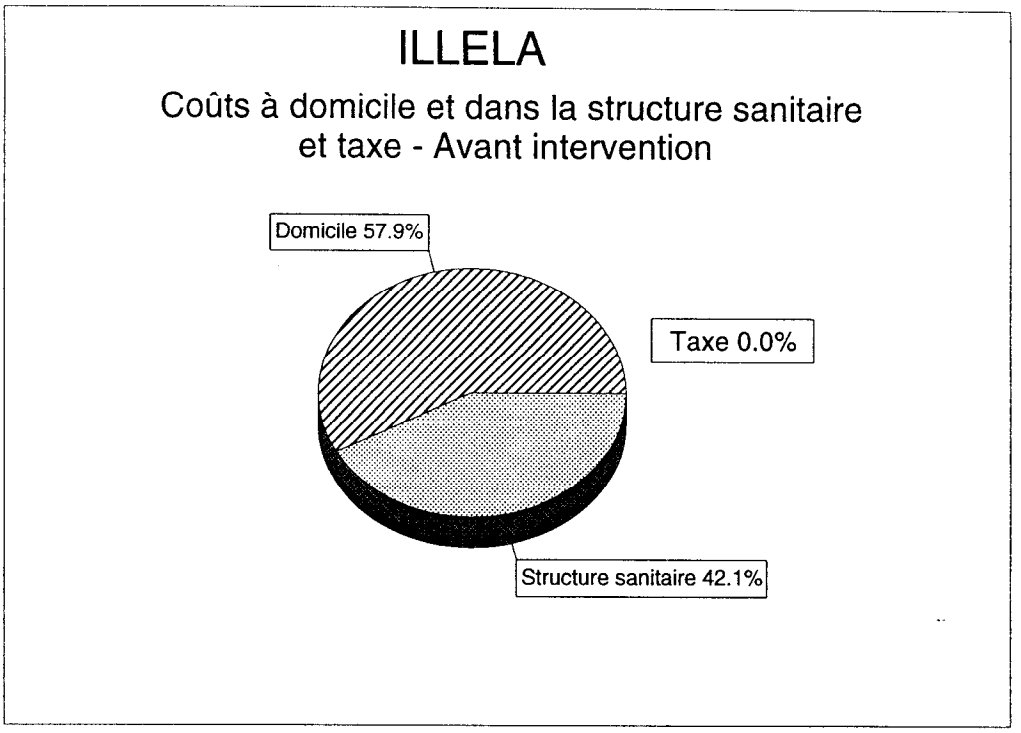
Graphique 9b



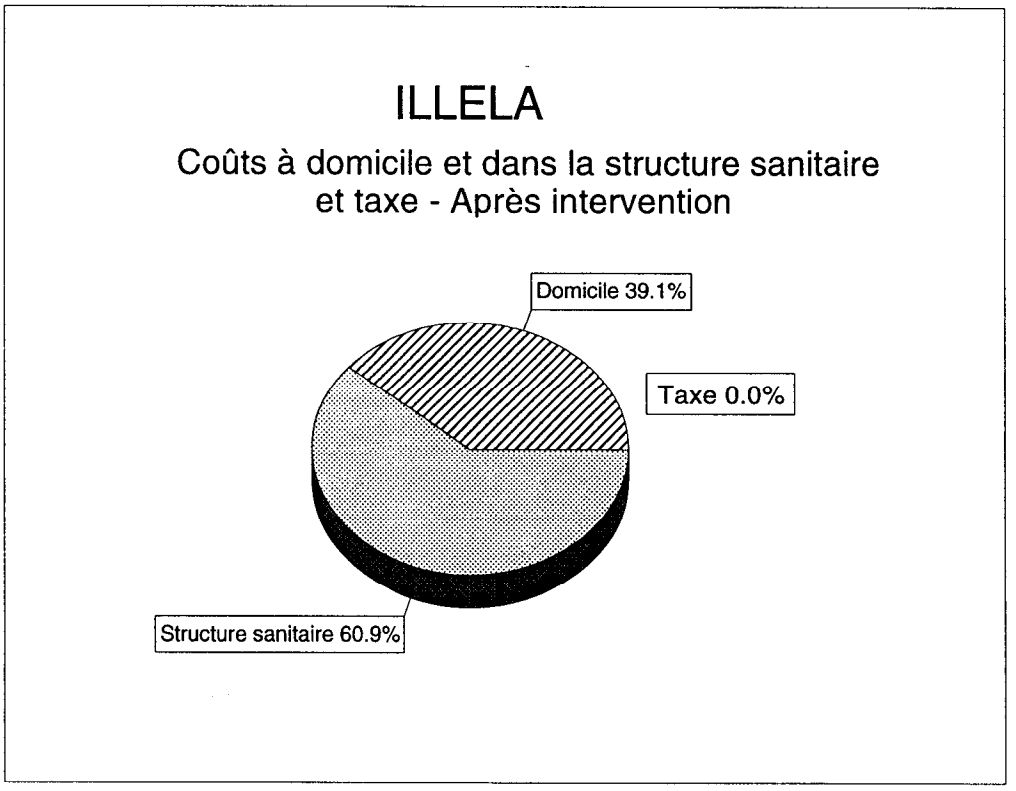
Graphique 10a



Graphique 10b



Graphique 11a



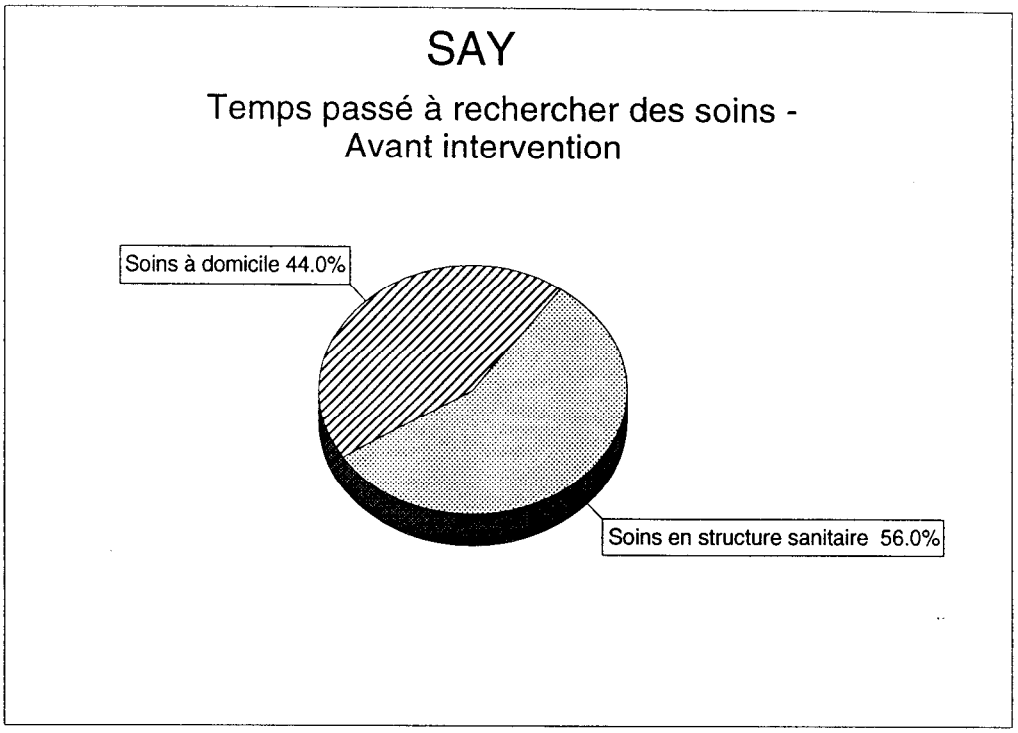
Graphique 11b

Coûts d'opportunité et coût du temps :

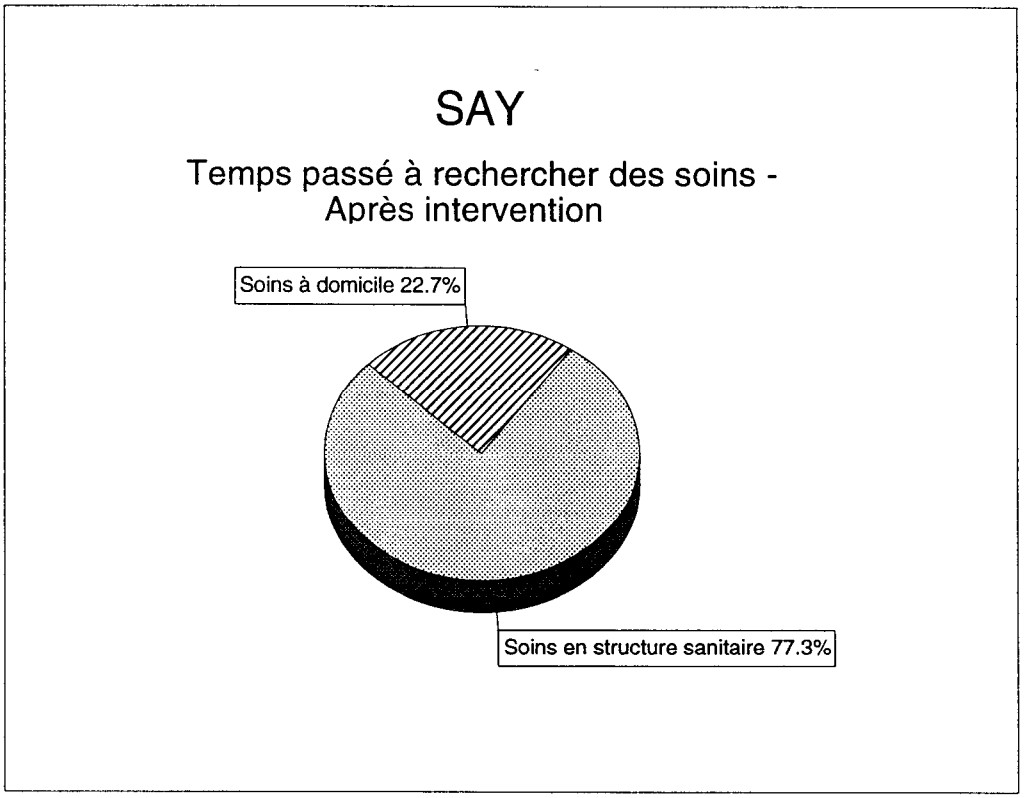
Il a été difficile de comprendre les véritables coûts d'opportunité associés à l'obtention de soins de santé en raison de l'absence d'une mesure claire de la valeur du temps. Comme nous l'avons déjà mentionné, pour cette étude, la valeur du temps a été calculée en se servant des dépenses horaires moyennes par adulte. Comme le montre le ***Tableau A.5***, les revenus étaient faibles (environ 10 cents américains l'heure avec un paiement forfaitaire de 50 francs CFA par adulte, qui représentait pour la plupart deux heures du travail); par conséquent les estimations des coûts d'opportunité étaient faibles.

Si l'on met de côté la question de la valeur du temps, les résultats concernant le temps passé à rechercher des soins de santé ont permis de tirer des conclusions intéressantes. Pour Say et Boboye, il n'y a pas eu de changements importants au niveau statistique du temps passé à rechercher des soins, comme le montre le ***Tableau A.5***. Les ***Graphiques 12 et 13*** montrent qu'à Say et Boboye on a passé davantage de temps à rechercher des soins dans les structures sanitaires après l'intervention. A Illéla, le temps passé à rechercher des soins a diminué en termes absolus. La proportion entre le temps passé à rechercher des soins à la maison par rapport aux soins dans les structures sanitaires est restée à peu près la même comme le montre le ***Graphique 14.***

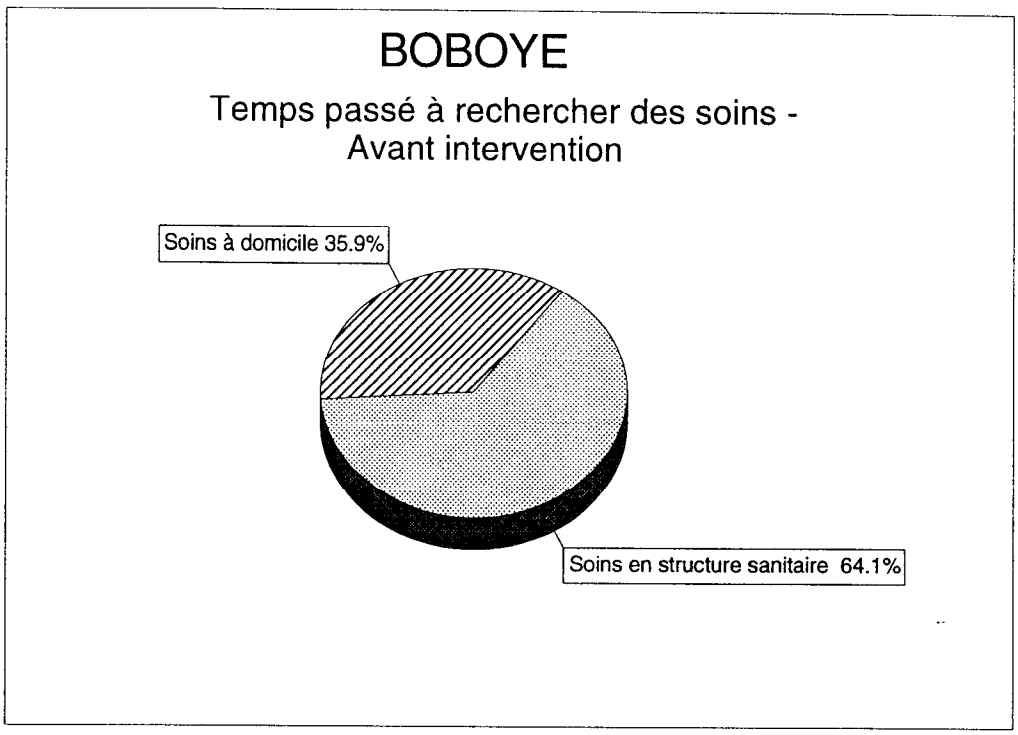
Ces tendances du temps total passé à rechercher des soins sont traduites par la variable EPOC. Les coûts d'opportunité par épisode n'ont pas vraiment varié à Say et à Boboye mais ont diminué de façon importante à Illéla.



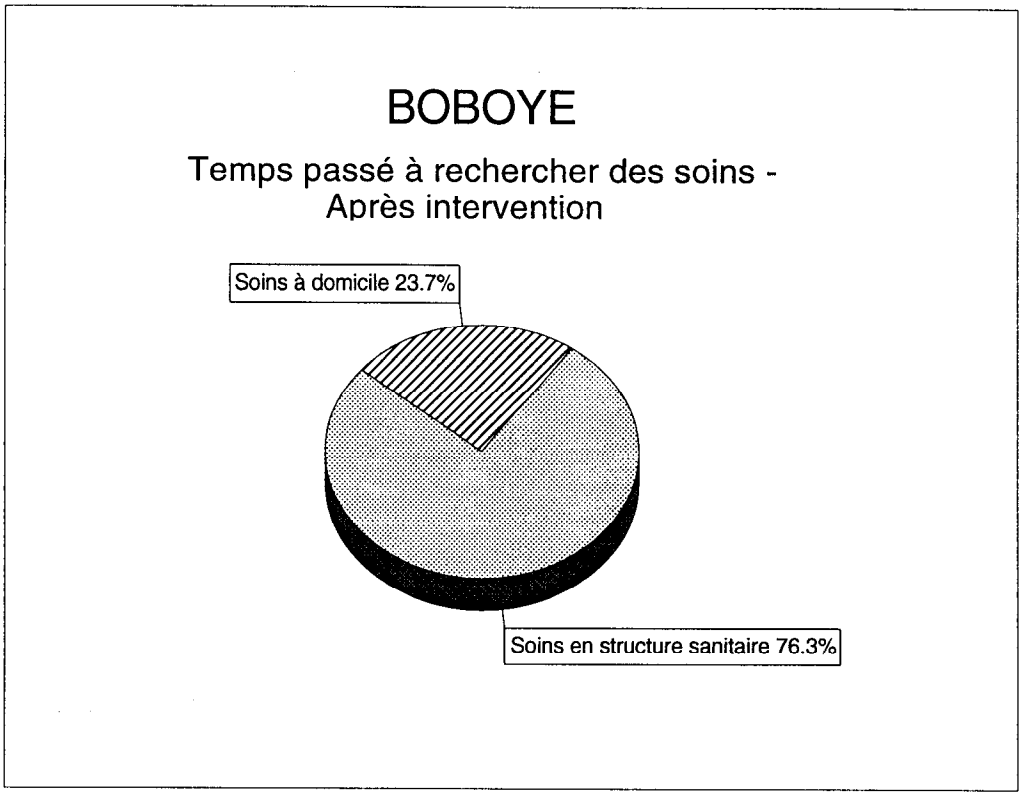
Graphique 12a



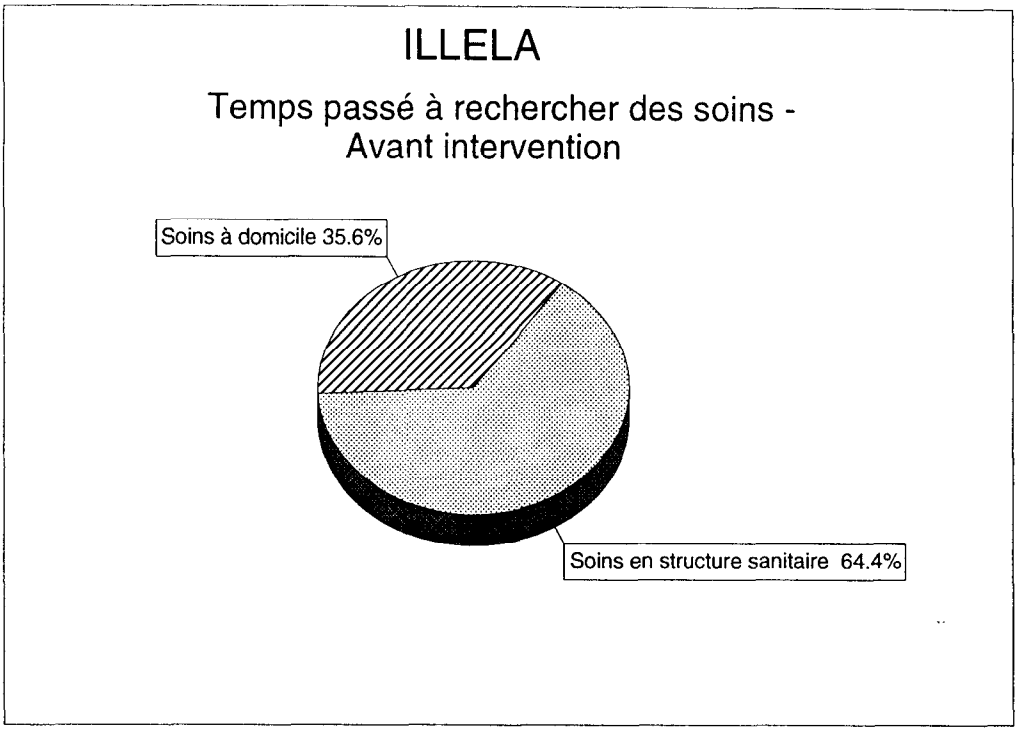
Graphique 12b



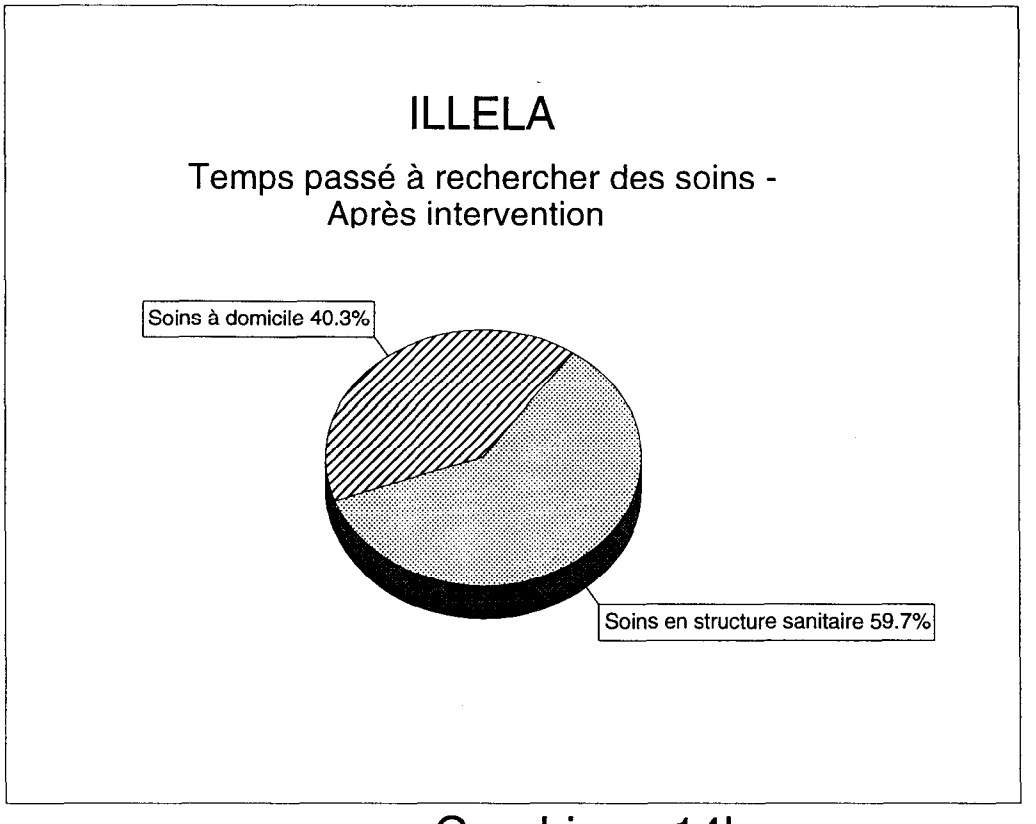
Graphique 13a



Graphique 13b



Graphique 14a



Graphique 14b

11.0 CONCLUSIONS ET DISCUSSION

Il faut évaluer les interventions de recouvrement des coûts dans une multitude de perspectives dont l'efficacité, l'équité, la création de revenus, la qualité des soins, l'impact financier sur les patients, et l'utilisation. Un autre principe est qu'il faut choisir la façon d'utiliser les fonds affectés aux services de santé. Dans le cadre du financement social (avec une taxe) le Gouvernement joue un rôle plus important pour déterminer comment les ressources affectées aux soins de santé doivent être utilisées. Dans le cadre du paiement à l'acte, les patients affectent les ressources en "votant avec leurs pieds"; c'est-à-dire que les paiements à l'acte décentralisent une bonne partie de la prise de décision en faveur du consommateur. Cette étude s'est basée sur un de ces nombreux critères, à savoir : l'impact financier sur les patients du point de vue des coûts par épisode dans une situation où l'amélioration de la qualité des soins pouvait avoir comme résultat non seulement des avantages sanitaires mais aussi économiques. Elle n'a pas essayé de calculer toutes les implications pour le bien-être que l'on peut déterminer, en partie, en comparant les changements des coûts par épisode aux changements des avantages marginaux. La recherche essayait de répondre à la question suivante : le coût total d'un épisode de traitement pour une maladie aiguë change-t-il pour un patient type lorsque l'on impose des paiements qui sont accompagnés d'une amélioration de l'approvisionnement en médicaments ? On s'est posé cette question non seulement pour le patient type mais également pour les trois sous-groupes de patients mentionnés ci-dessus. On a étudié l'équité en examinant les changements des coûts par épisode résultant de l'intervention de recouvrement des coûts pour des groupes cibles spécifiques, y compris les femmes et les filles, les 45 pour cent les plus pauvres de la population, et les enfants de moins de 15 ans.

Le projet pilote de recouvrement des coûts au Niger a fourni une occasion unique d'étudier cette question particulière de l'évaluation en se servant de techniques de conception pratiquement expérimentale. On a recueilli un bon nombre de données sur les ménages et les structures sanitaires avant et après la mise en oeuvre de l'intervention dans les arrondissements d'intervention et l'arrondissement contrôle.

A une exception près, les comparaisons des coûts ajustés et non ajustés des épisodes par patient ont montré que le coût des épisodes par patient dans un site d'intervention a augmenté *par rapport* au site contrôle. On a constaté une exception pour les coûts ajustés par épisode : les différences entre Say (intervention) et Illéla (contrôle) n'étaient pas importantes pour les coûts totaux par épisode pour les enfants. Les deux approches empiriques ont donné des résultats contradictoires lorsque l'on a comparé Say et Boboye pour les changements enregistrés par rapport aux tendances des coûts par épisode à Illéla. En se servant des moyennes de coûts non ajustés par épisode on constate que Boboye a enregistré un déclin en pourcentage plus important que Say pour l'ensemble de la population, pour les pauvres et pour les enfants de moins de 15 ans; équivalent pour les cas de paludisme; et plus faible pour les femmes. Par contre, si l'on base les calculs sur les coûts ajustés par épisode, Boboye a connu des augmentations relativement plus élevées de coût que Say pour tous les groupes de population.

Les résultats ont montré que les coûts monétaires représentaient 90 pour cent ou plus des coûts totaux par épisode aussi bien avant qu'après les interventions. Les coûts d'opportunité étaient très faibles aussi bien en raison du temps nécessaire, qui était d'une heure ou moins, en moyenne, que du fait que la valeur du temps était très limitée. Le niveau des coûts d'opportunité n'a pas enregistré de changements importants à Say et à Boboye et a diminué à Illéla.

Il semble qu'à Say les coûts d'opportunité encourus par les patients des populations à l'étude étaient plus faibles pour les soins à domicile que pour les soins dans les structures sanitaires : les patients passaient en effet plus de temps pour se rendre aux structures sanitaires afin de bénéficier des médicaments. Les coûts monétaires liés aux soins à domicile avaient également diminué. L'évolution des coûts dans les structures

sanitaires n'indiquait pas de tendance nette mais était en légère hausse dans l'ensemble. Il était évident que les gens préféraient désormais se faire soigner dans les structures sanitaires plutôt qu'à la maison.

A Boboye, le niveau des coûts d'opportunité a augmenté aussi bien pour les coûts à la maison que pour ceux dans les structures sanitaires. Les coûts monétaires des soins à la maison et dans les structures sanitaires ont diminué mais cette baisse a été en partie annulée par le paiement de la taxe. En ajoutant les coûts monétaires payés dans les structures sanitaires au coût de la taxe on arrive à peu près au même résultat, voire un peu supérieur à celui des coûts monétaires dans les structures sanitaires payés avant l'intervention (particulièrement pour les femmes et les indigents). Les coûts des soins à la maison ont diminué le plus et sont responsables, pour la majeure partie, d'une diminution générale des coûts monétaires par épisode.

Les coûts des soins à domicile ont représenté environ 60 pour cent ou plus des coûts par épisode pendant la période précédant l'intervention. Après le recouvrement des coûts, la proportion des dépenses pour les soins à la maison a diminué dans les trois arrondissements mais est restée quand même relativement importante (plus de 50 pour cent). On s'en rend compte en examinant les coûts totaux et les coûts monétaires. Même après l'intervention, nombre de patients continuaient de se faire soigner à la maison.

En résumé, les statistiques descriptives de base ont fourni des renseignements utiles aussi bien sur le niveau que sur la composition des coûts. Pour les comparaisons des coûts totaux par épisode par patient entre les sites contrôle et d'intervention, l'analyse économétrique a confirmé les tendances générales. Les résultats suggèrent que l'explication proposée selon laquelle le recouvrement des coûts accompagné d'une amélioration de l'approvisionnement en médicaments réduit le coût total d'un épisode de traitement en évitant au malade d'aller acheter des médicaments plus chers dans une pharmacie n'est que partiellement vraie au Niger. On a constaté qu'une partie des soins à domicile avec approvisionnement dans les pharmacies étaient remplacés par des soins dans les structures sanitaires. Cependant, les coûts globaux par épisode ont augmenté par rapport à l'arrondissement contrôle. L'explication probable est qu'avant l'intervention le système de soins de santé s'était sérieusement détérioré. Cette détérioration s'est poursuivie à Illéla mais dans les deux autres arrondissements, l'apport de ressources a presqu'inévitablement signifié que les patients dépenseraient davantage.

Les comparaisons entre Say et Boboye ont fourni des résultats plus contradictoires. Les statistiques descriptives de base ont montré qu'en ce qui concerne les coûts par épisode aucun système de paiement n'était réellement meilleur. Des changements des coûts par épisode se sont produits fréquemment pour les différents groupes de population. Les résultats économétriques étaient semblables pour les femmes mais non pas pour les autres groupes de population. Dans la recherche sur le financement des soins de santé, aussi bien aux Etats-Unis que dans d'autres pays, il n'est pas rare d'obtenir des résultats contradictoires non plus. Il est bien connu que les initiatives de financement de soins de santé ont des effets divers selon les divers groupes de population et qu'il faut les suivre de près dans chaque contexte local. Il arrive également que différentes méthodes statistiques donnent des résultats différents. Le choix entre les résultats n'est pas toujours facile à faire particulièrement lorsque l'on utilise de nouvelles méthodes statistiques comme dans ce rapport. Au fil du temps, les impacts à long terme du nouveau système de recouvrement des coûts devraient devenir plus clairs si on continue à les surveiller et à réaliser périodiquement des analyses approfondies.

12.0 LIMITATIONS DE L'ÉTUDE

Lorsque l'on interprète ces résultats il est important de se souvenir qu'il existe plusieurs limitations à cette étude. Bien que l'on ait tout fait pour adhérer à des méthodes de conception quasi expérimentale, les réalités politiques et logistiques ont empêché une mise en oeuvre scientifiquement rigoureuse. Ainsi, les arrondissements étudiés n'ont pas été choisis de façon aléatoire. A Boboye, les consignes ont été instaurées trois ans avant la mise en oeuvre du recouvrement des coûts alors qu'à Say ces mêmes consignes ont été introduites au moment des tests pilotes. La taxe de capitation a été perçue à Boboye environ deux ans avant le début du projet pilote et une seule fois en trois ans. On a rencontré d'autres difficultés pour le contrôle continu des améliorations de la qualité; il a été impossible de recueillir des données empiriques détaillées sur divers traitements et processus de gestion. Il a été particulièrement difficile d'examiner les coûts par épisode en se servant des données provenant des enquêtes auprès des ménages. Il aurait fallu disposer de dossiers médicaux relativement sophistiqués comprenant les codes de diagnostic, les facteurs de risque, et de co-morbidité pour pouvoir contrôler tous les facteurs semant la confusion. Par ailleurs, en ce qui concerne les enquêtes auprès des ménages, il a été difficile d'obtenir des informations complètes sur les épisodes; cette étude a inclus toute personne qui a dépensé de l'argent pendant la période de rappel de deux semaines.

13.0 RECOMMANDATIONS

13.1 RECOMMANDATIONS EN MATIERE DE POLITIQUE

Ces résultats qui montrent des augmentations des coûts par rapport au site contrôle indiquent que les décideurs doivent envisager soigneusement si les avantages associés à ces différentes méthodes de paiement justifient de nouveaux coûts pour les patients. D'après les données d'un rapport connexe (*Yazbeck et al., 1994)*, l'utilisation des services de santé a augmenté à Boboye et est restée stable à Illéla pendant les tests pilotes, démontrant la volonté des patients de payer les améliorations de la qualité. L'implication de ces constatations est que pour assurer la pérennité de ces résultats les dirigeants doivent étudier quelles autres améliorations de la qualité, en plus de la disponibilité des médicaments essentiels, sont importantes au plan médical et préférées par les patients. Il faut faire davantage d'efforts pour mesurer et suivre ces améliorations de la qualité au cours du temps et chez les prestataires. Bien que les patients soient prêts à payer des coûts par épisode plus élevés pour certaines améliorations de la qualité, on a pris comme hypothèse que l'argent recueilli contribuerait à l'entretien de ces services améliorés. Les dirigeants doivent s'assurer que des systèmes de financement et de gestion financière adéquats sont en place pour maintenir les améliorations de la qualité; autrement, la volonté de payer ces coûts plus élevés par épisode disparaîtra. Il est clair que les implications de coût des améliorations de la qualité doivent être bien connues.

13.2 RECHERCHE FUTURE

Les recommandations sur la recherche à réaliser concernent les domaines mis en lumière par cette étude.

1. A l'avenir, la recherche doit essayer d'identifier d'autres améliorations de la qualité qui sont utiles au plan de la santé publique et que les patients considèrent importantes. Il faut améliorer la mesure de ces attributs de qualité (structure, processus, résultat) pour qu'on puisse les suivre au fil du temps.

2. Il serait important de recueillir des informations complètes sur les coûts par épisode de maladie. Cette étude a été limitée du fait que les coûts par épisode couvraient une période de deux semaines, tronquant les coûts soit au début soit à la fin de l'épisode.

3. Pour pouvoir attribuer les changements de coût aux différences de méthodes de paiement, il est important d'améliorer le classement des patients par type de diagnostic et de risque. La recherche doit explorer comment améliorer la collecte de ces informations avec des méthodes à la fois pratiques, valides et fiables.

4. La recherche future doit faire davantage attention aux conséquences du coût des diverses méthodes de paiement. On s'est intéressé jusqu'ici dans les pays en développement aux effets des droits payés par l'usager sur les structures d'utilisation; ceci est important mais insuffisant.

5. La conception expérimentale utilisée pour ce projet pilote a fourni des informations extrêmement précieuses pour suivre et évaluer les expériences réelles de recouvrement des coûts et les améliorations de la qualité. A l'avenir, la recherche doit étudier à l'aide de méthodes d'évaluation de conception expérimentale, les initiatives de financement de soins de santé, tout en reconnaissant

qu’une collecte de données aussi importante risque de n’être pas toujours possible. Il faut mettre au point et à l’essai des méthodes de collecte de données pratiques et informatives.

6. Il faut développer davantage les méthodes de recherche permettant de comparer les changements des coûts par épisode au fil du temps dans un environnement de conception quasi- expérimentale. Les résultats de cette étude ont montré que des techniques descriptives et à multivariables peuvent mener à des conclusions quelque peu différentes.

APPENDICES

APPENDICE A

CADRE EMPIRIQUE—MODELE EN DEUX PARTIES UTILISANT LES COÛTS AJUSTÉS PAR ÉPISODE

Il fallait résoudre trois problèmes pour l'analyse empirique. Le premier concernait la façon de modéliser la manière dont les individus prennent la décision de dépenser pour se faire soigner. Le deuxième était la distribution traditionnellement biaisée des dépenses de santé. Le troisième concernait l'identification d'un ensemble approprié de facteurs avec lesquels ajuster les coûts totaux par épisode afin de faire des comparaisons avant et après l'intervention entre le site contrôle et les sites d'intervention.

Comme nous l'avons déjà mentionné, les coûts par épisode ont été transformés en logarithmes naturels pour normaliser la distribution autrement biaisée des dépenses de santé. Nous avons maintenu cette transformation logarithmique dans toute l'analyse.

A.1. CADRE EMPIRIQUE—LE MODELE EN DEUX PARTIES

Les recherches antérieures font une place importante aux discussions des types de modèles que l'on peut utiliser pour estimer les dépenses de santé. Les techniques empiriques les plus simples utilisées pour prédire les dépenses sont l'analyse de la variance (ANOVA) et l'analyse de la covariance (ANOCOVA). Les études préalables ont montré que ces méthodes donnaient des résultats extrêmement peu précis; qu'elles ne sont pas solides en présence de données aberrantes et inefficaces lorsque l'on ne satisfait pas à des critères solides sur la distribution. (*Duan et al., 1983.)* L'étude de Litvack au Cameroun s'est servi de cette approche et n'a pas constaté de changements importants dans les dépenses de santé.

Il existe deux approches régressives de base pour estimer les déterminants des coûts totaux par épisode pour les soins ambulatoires : le modèle en deux parties et le modèle de sélection d'échantillon. L'idée de base du modèle en deux parties est de décomposer une variable aléatoire observée des coûts totaux par épisode (y compris les dépenses zéro et positives) en deux variables aléatoires observées. Tout d'abord, le malade doit prendre la décision d'encourir des dépenses positives puis une autre décision sur le niveau des dépenses, qui est conditionnelle au fait qu'elles seront positives. Par contre le modèle en une partie évalue le comportement des personnes qui dépensent et de celles qui ne dépensent pas dans la même équation en utilisant une transformation logarithmique des coûts par épisode.

Dans le modèle en deux parties, la première décision est examinée en se servant d'une équation probit pour l'événement dichotome - choisir de suivre un traitement ou de ne pas en suivre. Une certaine variable de seuil, I, détermine lorsqu'un individu (I) décide de dépenser. Nous observons une variable fictive, D, qui est égale à un si I est plus grand que zéro, et égale à zéro pour toute autre valeur de I. La variable δ_i traduit la solidité et la taille de la relation entre chaque variable indépendante décrivant chaque individu et la valeur seuil. Le terme d'erreur n_{1i} est normalement distribué avec zéro moyen.

(1) $I = x_i\delta_1 + n_{1i}, n_{1i} \sim N(0,1)$

Où D = 1 si I > 0, et D = 0, autrement.

La deuxième partie est un modèle linéaire du logarithme des coûts par épisode positifs (EPCOST)

$$(2) \quad \ln (EPCOST, \mid I_i > 0) = x_i\delta_2 + n_{2i}, \; n_{2i} \sim N(0,\delta^2)$$

La question est de savoir si la décision de rechercher un traitement est liée aux coûts prévus du traitement. Il faut déterminer empiriquement s'il y a une corrélation entre les résidus des deux parties. Duan et al. (1983, 1984) affirment que les équations (1) et (2) peuvent être estimées séparément (c.-à-d., en deux parties séparées). Par contre, le modèle Tobit (1958) et la sélection libre ou modèle Heckman (*Heckman, 1979)* prennent comme hypothèse que le comportement de dépenses est lié au fait qu'il y a ou qu'il n'y a pas de dépenses en premier lieu; c'est-à-dire que les personnes qui choisissent de dépenser font partie d'un certain groupe de population et ont des modèles de dépenses différents de ceux de la population générale. Les moindres carrés n'utilisant que l'échantillon ayant des dépenses positives fourniront des estimations biaisées de la population *inconditionnelle* si les erreurs sont corrélées.

Il a été difficile d'utiliser pour cette étude les modèles Tobit ou Heckman pour plusieurs raisons. Le modèle Tobit est un modèle de régression tronqué; les valeurs nulles de la variable dépendante augmentent parce qu'on ne peut pas les observer. Ce modèle prend comme hypothèse qu'on peut expliquer par le même modèle linéaire et le même ensemble de coefficients la variable dépendante tronquée ou non tronquée. Dans ce cas, les valeurs nulles des dépenses de santé ne sont *pas* le résultat du fait qu'elles ne sont pas observables. Le modèle Heckman s'intéresse au biais de sélection en incluant dans le coût un facteur d'ajustement généré par l'estimation du choix Probit. Duan et al (1983, 1984) ont noté qu'il existait plusieurs inconvénients à la méthode Heckman. Tout d'abord, l'estimation exige que l'on prenne comme hypothèse que les résidus dans les équations (1) et (2) suivent une distribution normale à double variable, ce qui est une hypothèse solide. Deuxièmement, le modèle de sélection libre a des propriétés numériques et statistiques médiocres, c.-a-d., des maximum locaux non uniques. Duan et al. affirment également que les résultats ne changent pas de façon significative si on inclut un facteur de correction du biais de sélection. Ceci est appuyé par plusieurs études empiriques (*Wouters, 1990; Weaver et al., 1993)*. Welch et al. (1984) ont constaté que les estimations utilisant le facteur de correction manquent de solidité. Les hypothèses concernant les données sur la dépense zéro ne peuvent être testées parce qu'on ne peut les observer.

Cette étude a calculé un modèle linéaire des moindres carrés ordinaires (OLS) des dépenses positives séparément de l'équation de choix. Ci-dessus, cela signifiait qu'il fallait estimer l'équation (2) en utilisant les moindres carrés ordinaires. C'est ce qu'ont fait Duan et al. (1983, 1984). *Ici la question était la population conditionnelle, celle qui décide de rechercher un traitement. Comment les coûts par épisode de cette population ont-ils changé à la suite de cette intervention* ? En s'axant sur ce point nous avons éliminé la question du biais de sélection étant donné que nous n'essayions pas de faire des généralisations pour la population toute entière, mais seulement pour les personnes recherchant un traitement.

A.2 CONCEPTION EXPERIMENTALE : COMPARAISON DES COÛTS AJUSTÉS DES EPISODES

Un objectif clé de l'analyse était de comparer les changements des coûts par épisode entre les sites d'intervention et le site contrôle. Les coûts totaux moyens par épisode pour les individus de chaque arrondissement ont dû être ajustés pour tenir compte du fait que les enquêtes de base et de suivi auprès des ménages, bien qu'aléatoires, ont interviewé des individus différents à chaque période. Cette section décrit la technique empirique, la variable dépendante, et les covariables.

COÛTS AJUSTÉS PAR ÉPISODE : COMPARAISON DES MOYENS

Il a fallu quatre étapes pour comparer les coûts par épisode au sein des trois arrondissements et entre eux. Ces étapes étaient nécessaires pour tenir compte du fait que les deux enquêtes ont interviewé des échantillons différents de la même population et pour fournir des comparaisons statistiques au fil du temps et entre arrondissements. La première étape de l'analyse a répondu à la question : Avant l'intervention de recouvrement des coûts, quels coûts totaux s'attendait-on à ce paie un individu pour une certaine maladie par épisode de traitement et dans le cadre de certaines caractéristiques socio-économiques et démographiques ? Comme le montre l'équation (3), l'enquête de base a servi à générer des relations estimées entre le logarithme naturel des coûts par épisode et les covariables reflétant les caractéristiques socio-économiques et démographiques de l'individu, les conditions de sa maladie (symptômes et gravité), et la proximité d'une structure de santé publique. On a estimé trois ensembles de coefficients, un pour chaque district. Pendant la deuxième étape on s'est servi des relations estimées par arrondissement reflétant le comportement de base pour prédire le logarithme naturel des coûts d'un épisode de traitement pour les individus dans l'enquête de suivi. Ceci est formulé dans l'équation (4). Ces prédictions répondaient à la question : A combien se serait élevé un épisode de traitement pendant la période de base pour les individus recherchant un traitement après l'intervention dans chaque arrondissement ?

Dans la troisième étape, pour chaque individu, les changements de coûts par épisode entre les deux périodes d'enquête ont été déterminés en comparant les coûts effectifs par épisode encourus par un individu pendant la période de suivi avec ses coûts prévus par épisode pendant la période de base, comme le montre l'équation (5). Enfin, au cours de la quatrième étape, on a fait la moyenne des différences individuelles entre les coûts par épisode avant et après intervention pour chaque arrondissement. Des comparaisons par paire entre chaque site d'intervention et le site contrôle des différences moyennes des coûts par épisode au fil du temps ont été faites pour déterminer si les structures de coûts par épisode dans le cadre du recouvrement des coûts étaient différentes de celles de l'arrondissement contrôle. La moyenne du η_k individuel pour chaque district d'intervention, $\eta_{\text{district d'intervention}}$ a été ajustée pour tenir compte des tendances non attribuables à l'intervention en la comparant statistiquement à la différence moyenne calculée pour le site contrôle $\eta_{\text{Illéla}}$. Si les comparaisons entre les moyennes, Say et Illéla ($\eta_{\text{Say}} - \eta_{\text{Illéla}}$) et Boboye et Illéla ($\eta_{\text{1Boboye}} - \eta_{\text{Illéla}}$) étaient sensiblement différentes de zéro, on pourrait rejeter les hypothèses nulles selon lesquelles les interventions pilotes de recouvrement des coûts n'ont eu aucun effet sur les coûts totaux d'un épisode de maladie. L'hypothèse nulle est donnée à l'équation (6).

Les équations (3) à (6) donnent le modèle empirique. Les variables sont les suivantes :

EPCOST	-	Coûts totaux par épisode payés par les patients pour le traitement d'une maladie aiguë
ln	-	Transformation du logarithme naturel
X_j	-	Covariables représentant les caractéristiques socio-démographiques, la situation économique, le type de maladie (symptômes, gravité), $j = 1 ...s$
l	-	Patients de l'échantillon aléatoire de ménages dans l'enquête avant l'intervention, $l = 1 ... m$
k	-	Patients de l'échantillon aléatoire de ménages dans l'enquête après l'intervention, $k = 1 ... n$
η	-	Différence entre les dépenses prévues et les dépenses effectives pour *k* individus

(3) $\ln (\text{EPCOST}_i + 1) = \alpha + \beta_j X_{ij} + \epsilon_i$

(4) $\ln [\text{EPCOST}_k \text{ (prévu)} + 1] = \alpha^{est} + \beta^{est}_j X_{kj}$

(5) $n_k = \ln [\text{EPCOST}_k \text{ (effectif)} + 1] - \ln [\text{EPCOST}_k \text{ (prévu)} + 1]$

si $n_k > 0$ coûts après intervention > coûts avant intervention
si $n_k < 0$ coûts après intervention < coûts avant intervention

(6) H_o: si $(\eta_{\text{arrondissement d'intervention}} - \eta_{\text{Illéla}}) = 0$ Comparaison des moyens, test de Student

si $(\eta_{\text{arrondissement d'intervention}} - \eta_{\text{Illéla}}) > 0$ Coûts par épisode ont augmenté davantage dans arrondissement d'intervention que dans arrondissement contrôle

si $(\eta_{\text{arrondissement d'intervention}} - \eta_{\text{Illéla}}) < 0$ Coûts par épisode ont moins augmenté dans arrondissement d'intervention que dans arrondissement contrôle

Comme nous l'avons déjà expliqué, il a fallu procéder à des transformations logarithmiques des coûts par épisode pour réaliser l'analyse. On ne pouvait retransformer les résultats finals des dépenses effectives sans introduire de biais. Ni les estimations paramétriques maculantes, ni les retransformations normales n'étaient appropriées étant donné que les dépenses aberrantes semblaient être distribuées de façon non aléatoire au sein de la population (*Duan, 1983; Duan et al., 1982)*. Elles avaient tendance à se produire pour les familles à revenus élevés ou pour celles vivant à proximité d'une structure sanitaire. C'est pourquoi nous avons maintenu les transformations logarithmiques des coûts par épisode pour des comparaisons entre les périodes d'enquête et entre les arrondissements d'intervention et de contrôle. Bien que cette méthode soit moins attrayante au plan de l'intuition, elle a minimisé l'introduction de biais dans les comparaisons.

Nous avons appliqué les étapes ci-dessus à la population générale ainsi qu'à des groupes spécifiques de population : les indigents, les enfants de moins de 15 ans, les femmes et les filles, et les cas de paludisme. Dans chaque cas, les coefficients estimés utilisés pour les prévisions reflétaient la composition des coûts totaux par épisode pour un arrondissement spécifique et pour un groupe de population donné.

COVARIABLES—DEFINITION

Les covariables utilisées pour ajuster les coûts par épisode sont les suivantes : (a) dépenses mensuelles par habitant; (b) groupe de maladies; (c) gravité de la maladie; (d) sexe; (e) âge; (f) groupe ethnique; et (g) proximité de la structure sanitaire publique.[8]

Ces covariables ont été choisies parce qu'on supposait qu'il s'agissait de déterminants importants des coûts par épisode et que si on n'en tenait pas compte il aurait été difficile d'attribuer les changements des coûts par épisode à la mise en oeuvre de l'intervention de recouvrement des coûts. En tenant compte de ces facteurs, on a pu comparer les coûts par épisode avant et après l'intervention pour les individus souffrant d'une maladie aiguë d'une gravité donnée par âge, sexe, groupe ethnique, situation économique, et proximité d'une structure sanitaire publique.

Il existe deux façons d'évaluer la situation économique : le revenu total et les dépenses totales des ménages (*Gootaert, 1983)*. La méthode du revenu total consiste à estimer la somme du revenu monétaire, du revenu en nature (y compris la production du ménage et des services gouvernementaux), et la valeur imputée

[8] On n'a pas inclus l'éducation étant donné que très peu d'individus ont indiqué avoir été dans une école moderne (moins de 20 pour cent). On n'a pas non plus tenu compte de la situation matrimoniale car il manquait trop d'observations.

aux services dérivée du patrimoine et d'actifs tels que les biens durables, le logement et le temps possédés par le ménage. La méthode des dépenses totales des ménages consiste à estimer la consommation totale des ménages. Elle se fonde sur l'hypothèse que les achats de biens et services reflètent les véritables préférences du ménage. La consommation tend à fluctuer moins que le revenu et, par conséquent, est généralement considérée comme une mesure plus exacte du revenu permanent (revenu moyen prévu au cours d'une vie, éliminant les principaux effets des variations saisonnières ou cycles de gain pendant diverses phases de la vie active). Pour cette étude on a calculé la situation économique en se servant des dépenses mensuelles des ménages par personne. Des variables continues et des variables fictives différentiant les divers groupes de revenu ont été mises à l'essai.

Dans l'idéal on aurait voulu mener cette comparaison des coûts par épisode séparément pour divers groupes de maladies. En raison de la taille de l'échantillon, cette étude n'a pu s'intéresser qu'aux maladies aiguës générales et au sous-ensemble maladies de type paludisme.

On a calculé la gravité de la maladie au moyen du nombre de jours que passe un individu au lit à la suite de sa maladie. Trois grandes catégories ont été délimitées : malades non alités, alités pendant un à cinq jours et alités six jours ou plus.

Le sexe a été inclus comme facteur d'ajustement. Cette variable a permis de contrôler les différences de problèmes de santé entre les hommes et les femmes. Par ailleurs, les facteurs culturels auraient pu être importants. Il aurait pu se faire que les femmes aient plus difficilement accès aux soins de santé que les hommes.

L'âge, comme le sexe, aurait pu refléter des facteurs sanitaires et culturels. On a testé l'âge comme variable continue et comme variable fictive pour distinguer trois grands groupes d'âge : 0 à 15 ans, 15 à 40 ans, et plus de 40 ans. Les échantillons étaient trop petits pour différencier les enfants de moins de cinq ans.

La majorité de la population était représentée par trois grands groupes ethniques : Hausa, Djerma, et Peulh. Les variables d'ajustement indiquant les groupes ethniques ont permis de contrôler les différences de croyances culturelles sur la santé et les soins de santé.

Les structures sanitaires publiques étaient situées dans certaines communautés de chaque arrondissement. Les pharmacies associées à ces structures étaient une importante source de médicaments pour les patients. Une variable fictive a été utilisée pour indiquer si un individu vivait dans une communauté de ce type.

L'écart type et l'écart moyen de ces covariables figurent dans les Tableaux A.6, A.7, et A.8. Les caractéristiques socio-démographiques et économiques des populations qui ont recherché un traitement dans ces trois arrondissements sont très semblables. Les ménages avaient en moyenne neuf membres à Say et Illéla et onze à Boboye. Environ la moitié de la population étudiée était des femmes. C'était également une population dont plus de 50 pour cent avaient moins de 15 ans et un tiers était en âge de travailler (15 à 40 ans). Illéla était l'arrondissement le plus pauvre avec des dépenses mensuelles moyennes de 1.993 francs CFA. Les dépenses moyennes de Boboye étaient de 2.172 francs CFA et celles de Say, de 2.143 francs CFA. Environ 20 pour cent des individus vivaient dans une communauté ayant une structure sanitaire publique.

Entre 56 et 59 pour cent des maladies aiguës déclarées à Say et Illéla étaient probablement des crises de paludisme, comparé à 47 pour cent à Boboye. Quelque 35 à 46 pour cent des individus ayant une maladie aiguë ont indiqué s'être alités pendant un à cinq jours. Entre un tiers et un quart sont restés au lit plus de cinq jours.

Les Hausa composaient 89 pour cent de la population étudiée à Illéla. Par contre, les Djerma représentaient 83 pour cent de la population à Boboye. La population de Say était plus mélangée avec 37 pour cent de Peulh, 28 pour cent de Djerma, et 35 pour cent d'autres groupes ethniques.

Ces caractéristiques se retrouvaient dans tous les sous-groupes de population à l'exception de la proximité d'une structure sanitaire publique pour le groupe le plus pauvre. A Say, 7 pour cent seulement des indigents résidaient dans une communauté ayant une structure sanitaire publique comparé à 21 pour cent pour l'ensemble de la population. A Boboye, 12 pour cent des indigents vivaient près d'une installation sanitaire publique comparé à 20 pour cent pour la population générale. C'est à Illéla qu'on a remarqué l'inégalité la plus faible en ce qui concerne la répartition de la population : 18 pour cent des indigents vivaient près d'une structure sanitaire publique, contre 22 pour cent de la population générale.

Ces descriptions des caractéristiques socio-démographiques et économiques de la population n'ont guère changé pendant les périodes précédant l'intervention et celles la suivant.

PRÉVISIONS OBTENUES PAR RÉGRESSION—COÛTS TOTAUX PAR ÉPISODE

D'une façon générale, les régressions OLS n'ont expliqué qu'une faible portion de la variation totale des coûts par épisode. On trouvera les résultats détaillés des régressions dans l'appendice au ***Tableau A-9***. Les valeurs du coefficient de détermination allaient de 0,03 à 0,16. Ce résultat est typique des régressions des dépenses (*Lubitz, 1985; Newhouse, 1989)*. Ces faibles valeurs limitent clairement la fiabilité des coûts ajustés par épisode après intervention qui sont des prévisions basées sur ces régressions. Les régressions pour la population ayant des maladies générales et les sous-groupes ont varié énormément selon les variables importantes. Rares sont les variables qui avaient de l'importance (au niveau de 15 pour cent ou plus) pour les trois arrondissements et les sous-groupes. La proximité d'une structure sanitaire, la taille du ménage, une variable fictive identifiant les 45 pour cent les plus pauvres, et le nombre de jours passés au lit étaient les plus importantes le plus souvent, mais pas dans tous les cas. Lorsque le ménage était nombreux, cela avait une relation positive sur les coûts par épisode. Faire partie du groupe le plus pauvre réduisait les coûts par épisode. Plus le malade passait de jours au lit plus les coûts par épisode étaient élevés. Ces relations sont raisonnables au plan de l'intuition. Vivre dans une communauté ayant une structure sanitaire publique avait tendance à accroître les coûts par épisode, les patients bénéficiant d'un accès plus facile aux médicaments. D'autres variables ont été importantes de façon sporadique. Le groupe ethnique, le sexe, l'âge et les cas de paludisme n'étaient pas des déterminants importants des coûts par épisode. Les chiffres utilisés pour ajuster les coûts monétaires par épisode ont donné des résultats tout à fait similaires.

COMPARAISON DES MOYENNES—COÛTS MONÉTAIRES AJUSTÉS PAR ÉPISODE

Les résultats des comparaisons des moyennes des coûts monétaires ajustés par épisode sont donnés en deux parties : tout d'abord, si les changements du logarithme des coûts monétaires ajustés par épisode, au sein de chaque arrondissement, étaient sensiblement différents de zéro; deuxièmement, si les changements du logarithme des coûts ajustés par épisode étaient sensiblement différents entre le site contrôle et les sites d'intervention. Les ***Tableaux 10-1 et 10-3*** résument ces résultats.

Dans les arrondissements d'intervention, les coûts monétaires ajustés par épisode ont augmenté après l'introduction du recouvrement des coûts, alors qu'à Illéla, les coûts monétaires ajustés par épisode ont diminué. A Say, les augmentations au fil du temps ont été importantes pour les maladies générales et les

enfants mais pas pour les femmes, les cas de paludisme, ni les pauvres. A Boboye, les coûts monétaires ajustés par épisode ont sensiblement augmenté pour tous les groupes.

Etant donné que les coûts monétaires ajustés par épisode ont diminué à Illéla alors qu'ils ont augmenté à Say et Boboye, il n'est pas surprenant de trouver des différences significatives entre les sites d'intervention et le site contrôle pour tous les groupes de population.

Ensemble de la population : A Say et Boboye, les différences entre l'arrondissement contrôle et les arrondissements d'intervention ont également été importantes.

Maladies de type paludisme : Pour le paludisme, les coûts monétaires ajustés par épisode ont sensiblement augmenté à Boboye mais pas à Say. Ils ont diminué dans le site contrôle. Les changements à Say et Boboye ont été sensiblement différents des changements de coûts par épisode à Illéla.

Femmes : La population de Say est la seule pour laquelle les coûts par épisode ont diminué, mais ce déclin était insignifiant au plan statistique. Il a cependant été relativement inférieur à celui d'Illéla. Les coûts par épisode pour les femmes à Boboye ont augmenté par rapport aux niveaux de base de Boboye et à ceux d'Illéla.

Les 45 pour cent les plus pauvres : A Say, les coûts monétaires par épisode sont restés constants. A Boboye, les coûts monétaires par épisode ont augmenté alors qu'à Illéla les coûts ajustés par épisode ont diminué de la période précédant l'intervention à celle la suivant. Les différences entre arrondissements étaient importantes.

Enfants de moins de 15 ans : Les coûts monétaires par épisode ont sensiblement augmenté à Say et Boboye et sont restés constants à Illéla. Les coûts par épisode à Say et Boboye ont augmenté de façon significative par rapport à ceux d'Illéla.

Comme ces résultats étaient basés sur des transformations logarithmiques, il a été difficile d'identifier les implications pour les niveaux absolus de dépenses effectives. On ne peut évaluer les changements relatifs qu'en utilisant des changements de pourcentage des logarithmes. Pour les maladies générales, le logarithme des coûts monétaires ajustés par épisode a augmenté d'environ 19 pour cent à Say, de 72 pour cent à Boboye, et diminué de 13 pour cent à Illéla. Bien que les paiements forfaitaires à Boboye aient été inférieurs à ceux de Say, la taxe représentait environ 40 francs CFA par épisode. On retrouve ces caractéristiques pour les autres sous-groupes.

A Say, le pourcentage le plus important d'augmentation a été pour les enfants de moins de 15 ans (22 pour cent) suivi par les maladies générales (19 pour cent). A Boboye, l'augmentation la plus forte en pourcentage était pour les plus pauvres (105 pour cent) comparé à une augmentation de 72 pour cent pour la population générale. A Illéla, les coûts monétaires par épisode sont tombés de 13 pour cent à 35 pour cent.

En résumé, les constatations empiriques ont indiqué que pour *les individus choisissant de se faire soigner*, les coûts *monétaires* par épisode ont augmenté à la suite de l'intervention de recouvrement des coûts. A Say, on a enregistré des augmentations importantes sur le plan statistique pour les maladies générales et les enfants, mais pas pour les femmes, les indigents, ou les cas de paludisme. Les augmentations les plus fortes se sont produites à Boboye et étaient manifestes pour tous les sous-groupes de population. Ces résultats ne sont pas vraiment surprenants étant donné qu'on est passé d'un système de soins de santé publique offrant des soins gratuits mais manquant de ressources à un système exigeant des paiements à l'avance ou des paiements forfaitaires en échange d'une amélioration de l'approvisionnement en médicaments. Les différences entre les arrondissements d'intervention et l'arrondissement contrôle ont toujours été importantes.

COMPARAISONS DES MOYENNES—COÛTS TOTAUX AJUSTÉS PAR ÉPISODE

Comme on l'a déjà vu, les comparaisons des moyennes du logarithme des coûts totaux ajustés par épisode sont données en deux parties (au sein d'un arrondissement et entre arrondissements). Ces résultats sont résumés dans les ***Tableaux 10-1 et 10-3***.

Dans les arrondissements d'intervention, les coûts totaux par épisode ont augmenté après l'introduction du recouvrement des coûts, alors qu'à Illéla, les coûts totaux par épisode ont diminué. A Say, les augmentations des coûts totaux comme celles des coûts monétaires, ont été importantes au plan statistique aussi bien pour les maladies générales que pour les enfants; les autres groupes n'ont pas enregistré de différences importantes. A Boboye, on a constaté des augmentations importantes des coûts monétaires ajustés par épisode.

Les différences entre arrondissements entre les sites d'intervention et le site contrôle ont toujours été importantes :

Ensemble de la population : A Say et Boboye, les coûts par épisode ont augmenté, alors qu'à Illéla, ils ont diminué. Les augmentations à Boboye et à Say ont été relativement plus élevées qu'à Illéla.

Maladies de type paludisme : Les coûts totaux ajustés par épisode ont augmenté de façon impor tante à Boboye mais pas à Say. Les différences entre arrondissements étaient importantes.

Femmes : On n'a constaté aucun changement important à Say, alors qu'il y en a eu à Boboye. Les différences entre les sites d'intervention et le site contrôle étaient importantes.

Les 45 pour cent les plus pauvres : A Say, les coûts totaux par épisode sont restés constants, alors qu'ils ont augmenté à Boboye. Les différences entre arrondissements étaient importantes au plan statistique.

Enfants de moins de 15 ans : Les coûts totaux par épisode ont sensiblement augmenté à Say et Boboye et, de façon surprenante, aussi à Illéla. Les différences entre Say et Illéla n'étaient pas importantes, alors que celles entre Boboye et Illéla l'étaient.

En ce qui concerne les changements de pourcentage des logarithmes, les caractéristiques observées pour les coûts monétaires par épisode sont restés constantes pour les coûts totaux par épisode. Pour les maladies générales, les coûts par épisode ont augmenté de 10 pour cent à Say, de 58 pour cent à Boboye, et diminué de 4 pour cent à Illéla. On retrouve les mêmes caractéristiques pour les autres groupes de population.

A Say, la plus forte augmentation en pourcentage a été pour les enfants (11 pour cent), suivi par les maladies générales (10 pour cent). A Boboye, l'augmentation la plus importante a été pour les enfants (162 pour cent) suivi par les plus pauvres (87 pour cent). A Illéla, les coûts totaux par épisode ont diminué de 4 à 26 pour cent sauf pour les enfants pour lesquels ces coûts ont augmenté de 26 pour cent.

En résumé, les constatations empiriques indiquent que *pour les individus qui ont décidé de rechercher un traitement*, les coûts *totaux* par épisode ont augmenté par rapport au site contrôle à la suite de l'intervention de recouvrement des coûts. Au sein des arrondissements, de même que pour les coûts monétaires, les plus fortes augmentations ont été observées à Boboye et ont été apparentes pour toutes les sous-populations. Les coûts par épisode à Say ont augmenté pour les maladies générales et les enfants.

Les principales constations en matière de coûts ajustés par épisode sont résumées et discutées ci-dessous :

- Par rapport à l'arrondissement contrôle, les coûts monétaires et totaux par épisode dans les arrondissements d'intervention ont augmenté à la suite du recouvrement des coûts. Ceci n'est pas surprenant étant donné la situation déplorable du système de santé publique avant l'intervention et le fait que les médicaments étaient rares. Les personnes recherchant des soins à Say et à Boboye dans le cadre du système de recouvrement des coûts ont généralement trouvé des agents de santé formés aux nouvelles méthodes de diagnostic et traitement et ont bénéficié d'un meilleur approvisionnement en médicaments essentiels. Par contre, la situation à Illéla a continué de se détériorer, les coûts par épisode poursuivant leur déclin pendant la période à l'étude. Dans la mesure où les tendances d'Illéla traduisent ce qui serait arrivé à Say et à Boboye sans l'intervention, les comparaisons entre arrondissements sont importantes.
- Au sein de chaque arrondissement, les tests recherchant des changements significatifs au plan statistique des coûts ajustés par épisode avant et après l'intervention ont donné des résultats contradictoires. On avait pris comme hypothèse que les coûts totaux par épisode soit diminueraient soit resteraient stables si le coût des médicaments dans les structures sanitaires publiques était inférieur aux options antérieures et/ou si les coûts d'opportunité de l'obtention des soins de santé diminuaient lorsque les patients supprimaient le coût de déplacements supplémentaires vers les pharmacies ou autres sources de médicaments et de fournitures plus chères. A Say, cette hypothèse a été rejetée pour l'ensemble de la population et les enfants mais pas pour les cas de paludisme, les femmes et les pauvres. A Boboye, cette hypothèse a été rejetée pour tous les groupes.
    1. *A Say*, on a constaté des augmentations importantes au plan statistique des coûts ajustés par épisode pour l'ensemble de la population et plus particulièrement pour les enfants, mais pas pour les cas de paludisme, les femmes ou les pauvres. Les augmentations insignifiantes ou relativement faibles des coûts ajustés par épisode à Say étaient cohérentes avec l'hypothèse selon laquelle les patients pourraient absorber partiellement les coûts supplémentaires des paiements en remplaçant les coûts plus élevés des autres prestataires.
    2. *A Boboye*, les coûts ajustés par épisode ont fortement augmenté pour tous les groupes. Par contre, à Say la substitution des soins à domicile par les soins à la structure sanitaire n'était pas évidente.
    3. *A Illéla*, les coûts par épisode ont diminué pour toutes les composantes et pour tous les groupes. Ceci traduisait la détérioration de l'infrastructure de santé, la plus grande fréquence des ruptures de stocks, et l'absence de fournitures médicales. Il est à noter que 34 pour cent des malades se sont fait soigner gratuitement pendant la période de base comparé à 45 pour cent pendant la période de suivi. Ceci peut traduire le fait qu'il n'y avait tout simplement rien à acheter.
- Au sein de chaque arrondissement, les changements en pourcentage des logarithmes ajustés des coûts par épisode ont montré que c'est à Boboye que les coûts totaux ajustés par épisode ont augmenté le plus.
    4. On a constaté pour le patient type *à Say* que le logarithme ajusté des coûts *totaux* par épisode a augmenté de 10 pour cent.
    5. *A Boboye*, cette augmentation a été de 58 pour cent.
    6. *A Illéla*, on a enregistré une diminution d'environ 4 pour cent.
- Au sein de chaque arrondissement, les changements des logarithmes ajustés des coûts par épisode exprimés en pourcentage montrent que certains groupes cibles ont été touchés plus durement que d'autres. Les coûts pour les enfants ont augmenté davantage en pourcentage, suivi par ceux pour les indigents, puis pour les femmes. A Say, ces augmentations en pourcentage n'ont pas été vraiment différentes de celles de l'ensemble de la population. A Boboye, les trois groupes ont enregistré des augmentations en pourcentage plus importantes que pour celles de l'ensemble de la population.

7. *A Say*, parmi les groupes cibles, l'augmentation la plus importante en pourcentage du logarithme ajusté des coûts totaux par épisode a été enregistrée chez les enfants de moins de 15 ans (11 pour cent), suivi par les indigents (9 pour cent), puis les femmes (2 pour cent). Il faut comparer ces chiffres à une augmentation de 10 pour cent pour l'ensemble de la population.
8. *A Boboye*, l'augmentation la plus importante du logarithme ajusté des coûts totaux par épisode a été enregistrée chez les enfants (162 pour cent), suivi par les indigents (87 pour cent), puis les femmes (72 pour cent). Il faut comparer ces chiffres à une augmentation de 58 pour cent pour l'ensemble de la population.
9. *A Illéla*, les coûts par épisode sont tombés de 4 à 26 pour cent.

▲ Les résultats suggèrent que les individus ont probablement une conceptions erronée des coûts des services de soins de santé qu'ils encourent dans un mécanisme de financement social. Une majorité des personnes interrogées ont indiqué comme raison de préférer la méthode de financement social qu'elle coûterait moins cher. Les résultats à Boboye indiquent le contraire. Si l'on tient compte de tous les coûts, y compris des taxes, des paiements des patients et des coûts d'opportunité, les coûts par épisode ont augmenté d'une façon spectaculaire à Boboye, encore plus qu'à Say.

TABLEAU A-1
COMPARABILITE AVANT ET APRES TESTS PILOTES : DONNEES DEMOGRAPHIQUES DE BASE

	SAY		BOBOYE		ILLÉLA	
	Avant test	Après test	Avant test	Après test	Avant test	Après test
Taille de l'échantillon entier	4,723	4,221	5,571	4,850	4,116	3,980
# de personnes déclarant toute maladie	653 (14%)	853 (20%)	1,353 (24%)	945 (20%)	899 (22%)	928 (23%)
% femmes	48%	49%	56%	53%	53%	53%
% marié	66%	64%	61%	69%	65%	70%
% enfants ≤ 5 ans	23%	28%	23%	23%	27%	27%
% Djerma	25%	23%	77%	76%	0	0
% Hausa	8%	7%	5%	5%	82%	82%
% Peulh	44%	35%	15%	16%	3%	3%
% autre ethnie	23%	35%	4%	3%	15%	15%
% déclarant comme symptome :						
fièvre	76%	76%	86%	86%	91%	85%
toux	14%	15%	24%	16%	13%	12%
diarrhée	15%	16%	24%	23%	23%	21%

TABLEAU A-2
SAY—COUTS PAR EPISODE NON AJUSTES : MOYENNES (EN FRANCS CFA) ET DIVERES COMPOSANTES (Pourcentage)

Episode	Ensemble de la population		Symptômes du paludisme		Femmes		Dép. p.c. < 45% pauvres		< 15 ans	
	Avant test	Après test	Avant test	Après test	Avant test	Après test	Avant test	Après test	Avant test	Après test
Coût total	440.52	444.96	507.36	344.95	544.97	280.53	165.72	164.29	293.68	299.93
Coût monétaire	419.58 (95%)	396.04 (89%)	484.59 (96%)	306.93 (89%)	519.01 (95%)	244.65 (87%)	163.55 (99%)	159.66 (97%)	270.64 (92%)	270.51 (90%)
Coût d'opportunité	21.24 (5%)	48.92 (11%)	22.92 (4%)	38.01 (11%)	26.37 (5%)	35.87 (13%)	2.17 (1%)	4.62 (3%)	23.04 (8%)	29.42 (10%)
Coût total	440.52	444.96	507.36	344.95	544.97	280.53	165.72	164.29	293.68	299.93
Domicile	266.04 (60%)	242.47 (55%)	326.16 (64%)	168.77 (49%)	296.32 (54%)	178.42 (64%)	150.38 (91%)	110.15 (67%)	197.64 (67%)	166.37 (55%)
Structure sanitaire	174.48 (40%)	202.49 (46%)	181.20 (36%)	176.18 (51%)	248.65 (46%)	102.10 (36%)	15.34 (8%)	54.14 (33%)	96.04 (33%)	133.56 (45%)
Coût monétaire	419.58	396.04	484.59	306.93	519.01	244.65	163.55	159.66	270.64	270.51
Domicile	255.35 (61%)	231.32 (58%)	315.13 (65%)	160.52 (52%)	283.02 (55%)	171.38 (70%)	149.09 (91%)	108.99 (68%)	184.80 (68%)	155.65 (58%)
Structure sanitaire	164.23 (39%)	164.73 (42%)	169.47 (35%)	146.41 (48%)	235.99 (45%)	73.27 (30%)	14.46 (8%)	50.68 (32%)	85.84 (32%)	114.86 (42%)
Taxe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coût d'opportunité	21.24	48.92	22.92	38.01	26.37	35.87	2.17	4.62	23.04	29.42
Domicile	10.84 (51%)	11.16 (22%)	11.81 (52%)	8.24 (21%)	13.51 (51%)	7.04 (19%)	1.29 (59%)	1.16 (25%)	12.84 (56%)	10.72 (36%)
Structure sanitaire	10.40 (49%)	37.77 (77%)	9.59 (48%)	29.77 (79%)	12.86 (49%)	28.83 (81%)	0.88 (41%)	3.46 (75%)	10.20 (44%)	18.71 (63%)
Total domicile	266.04	242.47%	326.16	168.77	296.32	178.42	150.38	110.15	197.64	166.37
Coût monétaire	255.35 (96%)	231.32 (95%)	315.13 (97%)	160.52 (95%)	283.02 (96%)	171.38 (96%)	149.09 (99%)	108.99 (98%)	184.80 (94%)	155.65 (93%)
Coût d'opportunité	10.84 (4%)	11.16 (5%)	11.10 (3%)	8.24 (5%)	13.51 (4%)	7.04 (4%)	1.29 (1%)	1.16 (2%)	12.84 (6%)	10.72 (7%)
Total structure sanitaire	174.48	202.49	181.20	176.18	248.65	102.10	15.34	54.14	96.04	133.56
Coût monétaire	164.23 (94%)	164.73 (81%)	169.47 (94%)	146.41 (83%)	235.99 (95%)	73.27 (72%)	14.46 (94%)	50.68 (93%)	85.84 (89%)	114.86 (86%)
Coût d'opportunité	10.40 (6%)	37.77 (19%)	11.81 (6%)	29.77 (17%)	12.86 (5%)	28.83 (28%)	0.88 (6%)	3.46 (7%)	10.20 (11%)	18.71 (14%)
Coût monétaire domicile	255.35	231.32	315.13	160.52	283.02	171.38	149.09	108.99	184.80	155.65
Consultation	58.33 (23%)	56.50 (24%)	79.25 (25%)	24.03 (15%)	59.16 (21%)	39.89 (23%)	58.68 (39%)	13.85 (12%)	6.00 (3%)	20.22 (13%)
Médicaments	197.02 (77%)	174.81 (75%)	235.88 (75%)	136.49 (85%)	223.85 (79%)	131.49 (77%)	90.41 (61%)	95.14 (87%)	178.80 (97%)	135.42 (87%)
Pharmacie	*153.18 (78%)*	*124.22 (71%)*	*193.24 (82%)*	78.76 (58%)	*193.28 (86%)*	*87.29 (66%)*	*41.53 (46%)*	*53.38 (56%)*	*142.76 (80%)*	*96.80 (71%)*
Coût monétaire structure sanitaire	164.23	164.73	169.47	146.41	235.99	73.27	14.46	50.68	85.84	114.86
Traitement	141.95 (86%)	118.05 (72%)	141.79 (84%)	101.66 (69%)	194.00 (82%)	43.22 (59%)	13.63 (94%)	44.60 (88%)	81.44 (95%)	95.48 (83%)
Transport	18.07 (11%)	37.28 (23%)	22.33 (13%)	37.02 (25%)	38.55 (16%)	25.00 (34%)	0 (0%)	1.35 (3%)	2.00 (2%)	11.80 (10%)
Divers	4.21 (3%)	9.40 (6%)	5.35 (3%)	7.73 (5%)	3.44 (2%)	5.05 (7%)	0.83 (6%)	4.73 (9%)	2.40 (3%)	7.58 (7%)
Nombre d'observations	285	346	159	181	131	188	121	148	125	178
Nombre d'observations où Coût total = gratuit	90 (32%)	90 (26%)	47 (30%)	43 (24%)	42 (32%)	59 (31%)	36 (30%)	44 (30%)	34 (27%)	43 (24%)

TABLEAU A-3
BOBOYE—COUTS PAR EPISODE NON AJUSTES : MOYENNES (EN FRANCS CFA) ET DIVERSES COMPOSANTES (Pourcentage)

Episode Costs	Ensemble de la Population		Symptômes du paludisme		Femmes		Dép. p.c. < 45% pauvres		< 15 ans	
	Avant test	Après test	Avant test	Après test	Avant test	Après test	Avant test	Après test	Avant test	Après test
Coût total	427.80	342.70	474.38	321.75	392.22	274.19	171.60	129.30	335.79	276.10
Coût monétaire	408.95 (96%)	317.85 (93%)	457.73 (96%)	300.73 (94%)	374.51 (95%)	251.03 (92%)	166.41 (97%)	126.19 (98%)	319.30 (95%)	242.48 (88%)
Coût d'opportunité	18.88 (4%)	24.85 (7%)	16.64 (4%)	21.02 (6%)	17.71 (5%)	23.17 (8%)	5.19 (3%)	3.12 (2%)	16.54 (5%)	33.62 (12%)
Coût total	427.80	342.70	474.38	321.75	392.22	274.19	171.60	129.30	335.79	276.10
Domicile	308.65 (73%)	224.61 (66%)	342.06 (72%)	186.25 (58%)	300.93 (77%)	148.68 (54%)	124.03 (72%)	56.46 (44%)	254.48 (76%)	191.17 (76%)
Structure domicile	119.15 (27%)	75.43 (22%)	132.31 (28%)	93.28 (29%)	91.29 (23%)	83.85 (31%)	47.58 (28%)	30.89 (24%)	81.31 (24%)	45.61 (24%)
Taxe	0	42.67 (12%)	0	42.22 (13%)	0	41.66 (15%)	0	41.95 (32%)		
Coût monétaire	408.95	317.85	457.73	300.73	374.51	251.03	166.41	126.19	319.30	242.48
Domicile	300.83 (75%)	213.89 (67%)	336.33 (73%)	176.41 (59%)	293.28 (78%)	139.86 (55%)	122.22 (73%)	56.36 (45%)	248.01 (78%)	174.94 (72%)
Structure domicile	108.12 (25%)	61.30 (19%)	121.40 (27%)	82.10 (27%)	81.23 (22%)	69.51 (28%)	44.19 (27%)	27.88 (22%)	71.29 (22%)	28.22 (12%)
Taxe	0	42.67 (13%)	0	42.22 (14%)	0	41.66 (17%)	0	41.95 (33%)	0	39.32 (16%)
Coût d'opportunité	18.88	24.85	16.64	21.02	17.71	23.17	5.19	3.45	16.54	33.62
Domicile	7.83 (41%)	10.71 (43%)	5.73 (34%)	9.84 (47%)	7.65 (43%)	8.82 (38%)	1.81 (35%)	0.37 (11%)	6.49 (39%)	16.23 (48%)
Structure sanitaire	11.05 (59%)	14.13 (57%)	10.91 (66%)	11.18 (53%)	10.06 (57%)	14.34 (62%)	3.39 (65%)	3.08 (89%)	10.05 (61%)	17.39 (52%)
Total domicile	308.65	224.61	342.06	186.25	300.93	148.68	124.03	67.04	254.48	191.17
Coût monétaire	300.83 (97%)	213.89 (95%)	336.33 (98%)	176.41 (95%)	293.28 (97%)	139.86 (94%)	122.22 (99%)	66.67 (99%)	248.01 (97%)	174.94 (92%)
Coût d'opportunité	7.83 (3%)	10.72. (5%)	5.73 (2%)	9.84 (5%)	7.65 (3%)	8.82 (6%)	1.81 (1%)	0.37 (1%)	6.49 (3%)	16.23 (8%)
Total structure sanitaire	119.15	75.43	132.31	93.28	91.29	83.85	47.58	30.89	81.31	45.61
Coût monétaire	108.12 (91%)	61.30 (81%)	121.40 (92%)	82.10 (88%)	81.23 (89%)	69.51 (82%)	44.19 (93%)	27.88 (90%)	71.29 (88%)	28.22 (62%)
Coût d'opportunité	11.05 (9%)	14.13 (19%)	10.91 (8%)	11.18 (12%)	10.06 (11%)	14.34 (18%)	3.39 (7%)	3.01 (10%)	10.05 (12%)	17.39 (38%)
Coût monétaire domicile	300.83	213.89	336.33	176.41	293.28	139.86	122.22	56.36	248.01	174.94
Consultation	23.06 (8%)	35.98 (17%)	22.93 (7%)	13.11 (7%)	25.98 (9%)	13.40 (10%)	3.47 (3%)	2.40 (4%)	8.73 (4%)	11.92 (7%)
Médicaments	277.78 (92%)	177.91 (83%)	313.41 (93%)	163.30 (93%)	267.30 (91%)	126.46 (90%)	118.75 (97%)	53.95 (96%)	239.29 (96%)	163.02 (93%)
Pharmacie	*198.54 (71%)*	*84.02 (47%)*	*253.57 (81%)*	*59.78 (34%)*	*192.32 (72%)*	*59.42 (47%)*	*76.60 (63%)*	*2.40 (4%)*	*178.32 (75%)*	*88.24 (54%)*
Coût monétaire structure sanitaire	108.12	61.30	121.40	82.10	81.23	69.51	44.19	27.88	71.29	28.22
Traitement	47.56 (44%)	37.23 (61%)	67.75 (56%)	54.95 (67%)	19.87 (24%)	56.11 (81%)	17.45 (39%)	19.43 (70%)	15.28 (21%)	19.32 (68%)
Transport	30.89 (28%)	12.71 (21%)	33.68 (27%)	13.75 (17%)	30.53 (38%)	1.40 (2%)	8.69 (20%)	4.52 (16%)	24.22 (34%)	3.53 (13%)
Divers	29.67 (27%)	11.36 (18%)	19.97 (16%)	13.40 (16%)	30.83 (38%)	12.00 (17%)	18.05 (41%)	3.93 (14%)	31.79 (45%)	5.37 (19%)
Nombre d'observations	666	543	311	291	366	285	259	230	322	255
Nombre d'observations où Coût total = gratuit	239 (36%)	0	108 (35%)	0	13 (37%)	0	110 (43%)	0	108 (34%)	0

TABLEAU A-4
ILLÉLA—COUTS PAR EPISODE NON AJUSTES : MOYENNES (EN FRANCS CFA) ET DIVERSES COMPOSANTES

Episode Costs	Ensemble de la population		Symptômes du paludisme		Femmes		Dép. p.c. < 45 % pauvres		< 15 ans	
	Avant test	Après test	Avant test	Après test	Avant test	Après test	Avant test	Après test	Avant test	Après test
Coût total	577.45	381.75	637.83	310.39	610.31	291.53	200.30	125.09	414.40	389.51
Coût d'opportunité	555.45 (96%)	361.16 (95%)	616.66 (97%)	302.96 (98%)	591.35 (97%)	274.85 (94%)	197.33 (99%)	124.27 (99%)	394.30 (95%)	370.08 (95%)
Coût d'opportunité	22.13 (4%)	20.59 (5%)	21.29 (3%)	7.42 (2%)	19.21 (3%)	16.68 (6%)	2.97 (1%)	0.82 (1%)	20.11 (5%)	19.42 (5%)
Coût total	577.45	381.75	637.83	310.39	610.31	291.53	200.30	125.09	414.40	389.51
Domicile	334.26 (58%)	149.16 (39%)	317.13 (50%)	125.22 (40%)	365.87 (60%)	145.72 (50%)	139.38 (70%)	70.24 (56%)	278.82 (67%)	141.05 (36%)
Structure sanitaire	243.19 (42%)	232.60 (61%)	320.70 (50%)	185.17 (60%)	244.43 (40%)	145.81 (50%)	58.63 (30%)	54.85 (44%)	135.58 (33%)	248.45 (64%)
Coût monétaire	555.45	361.16	616.66	302.66	591.35	274.85	197.33	124.27	394.30	370.08
Domicile	325.41 (59%)	137.00 (38%)	311.89 (51%)	122.04 (40%)	357.37 (60%)	133.83 (49%)	138.70 (70%)	70.16 (56%)	270.42 (69%)	129.29 (35%)
Structure sanitaire	230.05 (41%)	224.16 (62%)	304.76 (49%)	180.93 (60%)	233.97 (40%)	141.02 (51%)	58.63 (30%)	54.11 (44%)	123.87 (31%)	240.80 (65%)
Taxe	0	0	0	0	0	0			0	0
Coût d'opportunité	22.13	20.59	21.29	7.42	19.21	16.68	2.97	0.82	20.11	19.42
Domicile	8.91 (40%)	12.16 (59%)	5.26 (25%)	3.18 (43%)	8.61 (44%)	11.89 (71%)	0.68 (23%)	0.08 (10%)	8.40 (42%)	11.77 (61%)
Structure sanitaire	13.22 (60%)	8.44 (41%)	16.02 (75%)	4.25 (57%)	10.59 (56%)	4.79 (29%)	2.29 (77%)	0.74 (90%)	11.71 (58%)	7.65
Total domicile	334.26	149.16	317.13	125.22	365.87	145.72	139.38	70.24	278.82	141.05
Coût monétaire	325.41 (97%)	137.00 (92%)	311.89 (98%)	122.04 (97%)	357.37 (98%)	133.83 (92%)	138.70 (99%)	70.16 (100%)	270.42 (97%)	129.29 (91%)
Coût d'opportunité	8.91 (3%)	12.16 (8%)	5.26 (2%)	3.18 (3%)	8.61 (2%)	11.89 (8%)	0.68 (1%)	0.08 (0%)	8.40 (3%)	11.77 (9%)
Total structure sanitaire	243.19	232.60	320.70	185.17	244.43	145.81	60.92	54.85	135.58	248.45
Coût monétaire	230.05 (95%)	224.16 (96%)	304.76 (95%)	180.93 (98%)	233.97 (96%)	141.02 (97%)	58.63 (96%)	54.11 (99%)	123.87 (91%)	240.80 (97%)
Coût d'opportunité	13.22 (5%)	8.44 (4%)	16.02 (5%)	4.25 (2%)	10.59 (4%)	4.79 (3%)	2.29 (4%)	0.74 (1%)	11.71 (9%)	7.65 (3%)
Coût monétaire structure sanitaire	325.41	137.00	311.89	122.04	357.37	133.83	138.70	70.16	270.42	129.29
Consultation	84.33 (26%)	28.30 (21%)	68.08 (22%)	36.67 (30%)	105.03 (29%)	28.47 (21%)	31.11 (22%)	14.72 (21%)	9.51 (4%)	31.30 (24%)
Médicaments	241.08 (74%)	108.70 (79%)	243.82 (78%)	85.37 70%)	252.34 (71%)	105.36 (79%)	107.59 (78%)	55.44 (79%)	260.92 (96%)	97.98 (76%)
Pharmacie	*145.36 (60%)*	*52.80 (49%)*	*152.47 (49%)*	*31.85 (37%)*	*175.96 (70%)*	*59.74 (57%)*	*32.33 (30%)*	*9.68 (17%)*	*175.77 (67%)*	*59.54 (61%)*
Nombre d'observations	230.05	224.16	304.76	180.93	233.97	141.02	58.63	54.11	123.87	240.80
Traitement	119.44 (52%)	129.60 (58%)	161.76 (53%)	66.12 (37%)	123.75 (53%)	76.61 (54%)	31.22 (53%)	44.84 (83%)	83.93 (68%)	167.69 (70%)
Transport	61.25 (27%)	51.43 (23%)	67.37 (22%)	33.33 (18%)	62.18 (27%)	61.31 (43%)	22.22 (38%)	8.06 (15%)	4.23 (3%)	70.59 (29%)
Divers	49.36 (21%)	43.13 (19%)	75.63 (25%)	81.48 (45%)	48.04 (20%)	3.10 (2%)	5.19 (9%)	1.21 (2%)	35.71 (29%)	2.52 (1%)
Nombre d'observations	320	280	190	135	156	137	135	124	142	119
Nombre d'observations où Coût total = gratuit	109 (34%)	125 (45%)	59 (31%)	66 (49%)	49 (31%)	62 (45%)	59 (44%)	63 (51%)	49 (35%)	53 (44%)

TABLEAU A-5
TEMPS PAR EPISODE (ATTENTE ET TRANSPORT, DOMICILE ET STRUCTURE SANITAIRE; ECART TYPE ENTRE PARENTHESES)

Temps et gains	Ensemble de la population			Symptômes du paludisme		Femmes		Dép p.c. < 45 % + pauvres		Enfants < 15 yrs	
	Avant	Après	Test W	Avant	Après	Avant	Après	Avant	Après	Avant	Après
SAY											
Salaires horaires adultes (FCFA)	19.15 (29.74)	23.69 (31.34)	1.72	20.45	24.35	20.74	24.12	6.71	7.15	18.26	23.22
Temps passé par épisode (heures)	0.91 (2.89)	1.32 (5.74)	0.87	0.97	1.18	1.02	1.17	0.33	0.64	0.81	0.96
Temps à la maison par épisode (heures)	0.40 (1.56)	0.30 (1.17)	0.64	0.45	0.23	0.37	0.25	0.11	0.15	0.37	0.31
Temps à la structure sanitaire par épisode (heures)	0.51 (2.17)	1.02 (5.60)	1.48	0.52	0.95	0.65	0.92	0.22	0.49	0.44	0.65
BOBOYE											
Salaires horaires adultes (FCFA)	19.37 (22.18)	17.26 (21.53)	1.79	19.75	18.68	18.49	17.67	5.28	5.40	21.47	18.44
Temps passé par épisode (heures)	0.92 (2.06)	0.97 (2.01)	1.05	0.97	0.94	0.86	0.96	0.85	0.62	0.77	1.05
Temps à la maison par épisode (heures)	0.33 (1.18)	0.23 (0.96)	4.40*	0.29	0.22	0.30	0.18	0.26	0.06	0.28	0.27
Temps à la structure sanitaire par épisode (heures)	0.59 (1.38)	0.74 (1.66)	0.22	0.68	0.72	0.56	0.78	0.59	0.56	0.49	0.78
ILLÉLA											
Salaires horaires adultes (FCFA)	17.35 (18.90)	14.87 (17.26)	1.91*	17.25	12.33	18.47	13.34	5.92	5.89	18.86	14.02
Temps passé par épisode (heures)	0.87 (2.29)	0.67 (2.26)	3.36*	0.87	0.51	0.82	0.57	0.51	0.15	0.84	0.73
Temps à la maison par épisode (heures)	0.31 (1.22)	0.27 (1.31)	3.87*	0.27	0.15	0.27	0.33	0.09	0.01	0.35	0.31
Temps à la structure sanitaire par épisode (heures)	0.56 (1.81)	0.40 (1.62)	3.40*	0.60	0.15	0.55	0.24	0.42	0.13	0.49	0.42

TABLEAU A-6
SAY—MOYENNE ET ECARTS TYPES DES VARIABLES DEPENDANTES ET INDEPENDANTES

	Population générale		Symptômes du paludisme		Femmes		Dép. p.c. <45 % + pauvres		Enfants < 15 ans.	
	Avant	Après	Avant	Après	Avant	Après	Avant	Après	Avant	Après
Taille des ménages	8.94 (4.61)	8.56 (5.52)	9.32 (4.88)	9.19 (6.15)	9.01 (4.96)	8.71 (5.43)	10.26 (4.54)	8.89 (3.57)	9.23 (4.21)	8.89 (5.41)
Nombre de travailleurs	4.42 (2.73)	3.98 (2.96)	4.52 (2.50)	4.34 (3.42)	4.47 (2.71)	3.98 (2.97)	4.80 (2.62)	3.80 (1.72)	4.25 (2.26)	3.89 (3.02)
Avec structure sanitaire	22%	19%	21%	22%	23%	22%	7%	7%	24%	21%
p.c. dépenses/mois	2,143.31 (2,261.20)	2,625.30 (3,283.10)	2,158.19 (2,317.19)	2,584.18 (3,116.89)	2,103.56 (2,578.87)	2,632.59 (3,640.02)	664.84 (322.26)	693.59 (300.56)	1,897.70 (2,248.46)	2,229.39 (2,337.84)
Nombre jours alités: 1-5	44%	48%	52%	52%	42%	52%	43%	45%	48%	52%
Nombre jours alités: 5+	27%	18%	28%	20%	26%	15%	26%	21%	26%	20%
Femme	46%	54%	50%	55%	100%	100%	46%	56%	44%	56%
âge $\leq$ 15 ans	45%	54%	48%	58%	43%	54%	55%	56%	100%	100%
15 à 40 ans	31%	26%	27%	25%	38%	30%	22%	20%	0	0
Djerma	28%	19%	29%	20%	22%	20%	24%	17%	30%	17%
Peulh	37%	37%	34%	38%	40%	38%	39%	40%	33%	39%
Symptômes du paludisme	56%	52%	100%	100%	60%	53%	59%	51%	61%	55%
Coûts totaux par épisode	440.52 (1,046)	444.96 (1,281)	507.36 (1,242)	344.95 (973)	544.97 (1,261)	280.53 (771)	165.72 (505.05)	164.29 (377)	293.68 (697)	299.93 (900)
Coûts monétaires par épisode	419.58 (1,017)	396.04 (1,131)	484.59 (1,207)	306.93 (842)	519.01 (1,226)	244.65 (625)	163.55 (501.53)	159.66 (370.55)	270.64 (650)	270.51 (840)
Coûts d'opportunité par épisode	21.24 (71.69)	48.92 (282.35)	22.92 (75.77)	38.01 (219.89)	26.37 (85.79)	35.87 (215.41)	2.17 (10.18)	4.62 (11.67)	23.04 (78.88)	29.42 (92.66)
Nombre d'obs.	285	346	159	181	131	188	121	148	125	178

TABLEAU A-7
BOBOYE—MOYENNE ET ECART TYPE DES VARIABLES DEPENDANTES ET INDEPANDANTES

	Ensemble de la population		Symptômes du paludisme		Femmes		Dép. p.c. < 45 % + pauvres		Enfants < 15 ans	
	Avant	Après	Avant	Après	Avant	Après	Avant	Après	Avant	Après
Taille des ménages	11.12 (5.74)	9.40 (4.4)	11.551 (6.24)	9.43 (4.73)	11.02 (5.82)	9.74 (4.64)	10.95 (4.83)	9.25 (3.99)	11.47 (5.78)	9.60 (4.56)
Nombre de travailleurs adultes	5.45 (3.08)	4.53 (2.44)	5.74 (3.49)	4.58 (2.68)	5.48 (3.24)	4.62 (2.51)	5.20 (2.19)	4.27 (2.13)	5.25 (3.00)	4.38 (2.48)
Avec structure sanitaire	20%	17%	23%	18%	19%	18%	12%	10%	23%	19%
Dépenses/mois p.c.	2,171.87 (2,345.83)	1,993.88 (2,822.98)	2,284.06 (2,536.64)	2,183.18 (3,197.42)	2,093.65 (2,447.62)	1,986.99 (2,820.56)	578.50 (248.26)	575.73 (260.71)	2,236.80 (2,399.79)	1,955.26 (2,679.31)
Mombre jours alités : 1-5	46%	48%	50%	49%	46%	50%	45%	50%	52%	56%
Mombre jours alités : plus de 5	22%	21%	18%	21%	24%	21%	24%	17%	22%	19%
Femmes	55%	52%	57%	55%	100%	100%	57%	53%	51%	53%
âge $\leq$ 15 ans	50%	50%	50%	46%	47%	50%	49%	51%	100%	100%
15 à 40 ans	32%	27%	35%	33%	38%	35%	33%	25%	0	0%
Djerma	83%	78%	81%	79%	83%	81%	87%	83%	81%	76%
Symptômes du paludisme	47%	54%	100%	100%	49%	56%	49%	50%	48%	51%
Coûts totaux par épisode	427.80 (1,291)	342.70 (881)	474.38 (1,617)	321.75 (828)	392.22 (886)	274.19 (772)	171.60 (432)	136.60 (173)	335.79 (746)	276.10 (620)
Coûts monétaires par épisode	408.95 (1,273)	317.85 (834)	457.73 (1,602)	300.73 (797)	374.51 (864)	251.03 (738)	166.41 (422)	133.14 (167)	319.30 (726)	242.48 (499)
Coûts d'opportunité par épisode	18.88 (61.17)	24.85 (111.75)	16.64 (40.96)	21.02 (90.17)	17.71 (61.95)	23.17 (95.97)	5.19 (14.69)	3.45 (10.24)	16.54 (58.08)	33.62 (148.10)
Nombre d'obs.	666	543	311	291	366	285	259	230	322	255

TABLEAU A-8
ILLÉLA—MOYENNE ET ECART TYPE DES VARIABLES DEPENDANTES ET INDEPENDANTES

	Ensemble de la population		Symptômes du paludisme		Femmes		Dép. p.c. < 45 % + pauvres		Enfants < 15 ans	
	Avant	Après	Avant	Après	Avant	Après	Avant	Après	Avant	Après
Taille des ménages	8.94 (5.27)	8.10 (4.25)	9.14 (5.63)	8.46 (4.22)	8.68 (5.35)	8.08 (4.33)	9.44 (4.61)	9.49 (4.63)	9.11 (5.14)	8.73 (4.40)
Nombre d'adultes employés	4.36 (2.53)	3.95 (2.14)	4.40 (2.73)	4.11 (2.23)	4.27 (2.38)	3.70 (2.00)	4.46 (2.13)	4.42 (2.36)	4.25 (2.58)	4.03 (2.15)
Avec structure sanitaire	22%	17%	24%	15%	27%	15%	21%	17%	23%	18%
Dépenses/mois p.c.	1,992.90 (1,965.38)	1,848.77 (2,993.16)	1,950.41 (2,035.09)	1,379.68 (1,265.30)	2,088 (2,051.29)	1,474.37 (1,257.90)	641.41 (249.60)	612.47 (200.47)	1,958.85 (1,843.54)	1,528.09 (1,484.19)
Nombre jours alités : 1-5	35%	39%	38%	43%	40%	44%	40%	41%	37%	41%
Nombre jours alités : 5+	32%	16%	30%	15%	34%	15%	26%	14%	34%	16%
Femme	49%	49%	52%	50%	100%	100%	49%	49%	48%	50%
âge $\leq$ 15 ans	47%	46%	51%	40%	46%	47%	46%	46%	100%	100%
15 à 40 ans	29%	34%	32%	36%	36%	41%	28%	34%	0%	0%
Hausa	89%	84%	91%	87%	90%	82%	87%	85%	88%	84%
Symptômes du paludisme	59%	48%	100%	100%	63%	49%	61%	50%	65%	45%
Coûts totaux par épisode	577.45 (1,641)	381.75 (1,042)	637.83 (1,950)	310.39 (950.23)	610.31 (1,821)	291.53 (861)	200.30 (522)	125.09 (316)	414.40 (1,590)	389.51 (1,107)
Coûts monétaires par épisode	555.45 (1,592)	361.16 (998)	616.66 (1,894)	302.96 (933.99)	591.35 (1,780)	274.85 (823)	197.33 (520)	124.27 (315)	394.30 (1,556)	370.08 (1,069)
Coûts d'opportunité par épisode	22.13 (89.70)	20.59 (118.59)	21.29 (90.81)	7.42 (27.97)	19.21 (72.74)	16.68 (75.08)	2.97 (7.32)	0.82 (2.99)	20.11 (59.99)	19.42 (78.41)
Nombre d'obs.	320	280	190	135	156	137	135	124	142	119

BIBLIOGRAPHIE

Abel-Smith, B., et P. Rawal. 1992. “Can the poor afford ‘free’ health services? A case study of Tanzania,” *Health Policy and Planning* 7:4, 329-341.

Akin, J.S., D.K. Guilkey, et B.M. Popkin. 1981. “The demand for child health services in the Philippines,” *Social Science and Medicine* 13c, 249-257.

Akin, J.S., C.G. Griffin, et D.K. Guilkey. 1986a. “The demand for adult outpatient services in the Bicol region of the Philippines,” *Social Science and Medicine* 22:3, 321-328.

Akin, J.S., C.G. Griffin, et D.K. Guilkey, 1986b. “The demand for primary health care services in the Bicol region of the Philippines,” *Economic Development and Cultural Change* 34:4, 755-782.

Bitran, R. 1989a. “Household Demand for Medical Care in Santo Domingo, Dominican Republic.” USAID Health Care Financing in Latin American and the Caribbean, Research Report No. 9.

Bitran. R. 1989b. “A Household Health Care Demand Study in the Kisantu and Bokoro Regions of Zaire, Volume III.” Resources for Child Health Project Working Paper.

Campbell, D.T., et J.C. Stanley. 2963. *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research*. Boston: Houghton Mifflin Company, 6, 47-50.

Cook, T.D., et D.T. Campbell. 1979. *Quasi-Experimentation: Design & Analysis Issues for Field Settings*. Boston: Houghton Mifflin Company, 115-117.

Creese, A.1991. “User charges for health care: A review of recent experience.” *Health Policy and Planning* 6:4, 309-319.

Diop, F. 1993 “Cost Recovery Pilot Tests in the Non-Hospital Sector: Household Survey of the Demand for Health Care in the Boboye, Illéla, and Say Districts, October-December 1992-Health Care Utilization Patterns.” Technical Note No. 23. USAID Health Financing and Sustainability Project. Bethesda, MD: Abt Associates.

Diop, F., M. Kailou, and O. Oumarou, 1993. “Pilot Tests on Cost Recovery in the Non-Hospital Sector: Six Month Report on the Performance of Cost Recovery in the Boboye and Say Districts, May to October 1993.” USAID Health Financing and Sustainability Project. Bethesda, MD: Abt Associates.

Diop, F., R. Bitran, and M. Makinen, 1994. “Evaluation Economique des Tests Pilotes de Recouvrement des Coûts dans le Secteur Non-Hospitalier.” USAID Health Financing and Sustainability Project. Bethesda, MD: TR-16F. Abt Associates.

Donebedian, A. 1980. *Explorations in Quality Assessment and Monitoring: The Definition of Quality and Approaches to its Assessment*. Volume 1. Health Administration Pres.

Duan, N., W. Manning, C. Morris, and J. Newhouse. 1982. *A Comparison of Alternative Models for the Demand for Medical Care*. RAND Publication, R-2754-HHS.

Duan, N. 1983. "Smearing Estimate: A Nonparametric Retransformation Method," *Journal of the American Statistical Association* 78:385,605-610.

Duan, N., W.G. Manning, C.N. Morris, and J.P. Newhouse. 1983. "A Comparison of Alternative Models for the Demand for Medical Care," *Journal of Business and Economic Statistics* 1:2, 115-126

_. 1984. "Choosing Between the Sample Selection Model and the Multi-part Model," *Journal of Business and Economic Statistics* 2:3, 283-289.

Ellis, R.P., and G. Mwabu. 1991. *The Demand for Outpatient Medical Care in Rural Kenya*. Unpublished manuscript. Boston University, Department of Economics.

Gertler, P., L. Locay, W. Sanderson, A. Dor, and J. van der Gaag. 1988. "Health Care Financing and the Demand for Medical Care." World Bank Living Standards Measurement Study Working Paper No.37.

Grootaert, C. 1983. "The Conceptual Basis of Measures of Household Welfare and their Implied Survey Data Requirements, " *The Review of Income and Wealth* 29:1, 1-22.

Hay, J., and R.P. Olsen. 1984. "Let Them Eat Cake: A Note on Comparing Alternative Models of the Demand for Health Care," *Journal of Economic and Business Statistics* 2:3, 279-28.

Health Financing and Sustainability Project. 1991. "Health Financing and Sustainability Project Applied Research Agenda, 1991 through 1994." Bethesda, MD: Abt Associates Inc.

Heckmann, J.J. 1979. "Sample Selection Bias as a Specification Error," *Econometrica* 47:153.

Heller, P.S. 1982. "A Model of the Demand for Medical and Health Services in Peninsular Malaysia," *Social Science and Medicine* 16,267-284.

Lavy, V., and J.M. Germain. 1993. "The Effect of Quality and Cost on Health Care Choice in a Developing Country." Unpublished manuscript. The World Bank.

Litvack, J. 1992. "The Effects of User Fees and Improved Quality on Health Facility Utilization and Household Expenditure: A Field Experiment in the Adamaoua Province of Cameroon." Ph.D. Thesis, Fletcher School of Law and Diplomacy.

Lubitz, J., J. Beebe, and G. Riley. 1985. "Improving the Medicare HMO Payment Formula to Deal with Biased Selection," *Health Economics and Health Services Research* 6,101-122.

Matji, M., P. Ts'oene, A. Spencer, and P. Gertler. 1993. "The Impact of User Fees on the Demand for Health Care: What Can Service Statistics Tell Us?" Case Study of Lesotho. Draft Report. Ministry of Health, Kingdom of Lesotho and RAND Corporation.

Mwabu. G., M. Ainsworth. and A. Nyamete. 1993. "Quality of Medical Care and Choice of Medical Treatment in Kenva: An Empirical Analysis." World Bank, Africa Technical Department, Technical Working Paper No.9.

Newhouse, J.P., W.G. Manning, E.B. Keeler, and E.M. Sloss. 1989. "Adjusting Capitation Rates Using Objective Health Measures and Prior Utilization," *Health care Financing Review* 10:3, 41-4.

Phelps, C. 1992. *Health Economics*. New York: Harper Collins.

Roemer, M.I., and C. Montoya-Aguilar. 1988. "Quality Assessment and Assurance in Primary Health Care." Vol. 105. WHO Offset Publication.

Siegel, S., and N.J. Castellan. 1988. *Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences*. New York: McGraw-Hill Book Company, 102-166.

Tobin, J. 1958. "Estimation of Relationships for Limited Dependent Variables," *Econometrica* 26, 24-36.

USAID. 1991. "Inventory of Tools." Quality Assurance Project. Bethesda, MD: Center for Human Services.

Waddington, C., and K.A. Enyimayew. 1989. "A Price to Pay: The Impact of User Charges in Ashanti-Akim District, Ghana," *International Journal of Health Planning and Management* 4:17,17-47.

Waddington, C., and K.A. Enyimayew. 1990. "A Price to Pay: Part 2: The Impact of User Charges in the Volta Region of Ghana," *International Journal of Health Planning and Management* 15, 287-312.

Walton, M. 1986. *The Deming Management Method*. New York: Perigree.

Weaver, M., M. Chapko, R. Ndamobissi, R. Kornfield, C. Blewane, and A. Sathe. 1993. "Technical Report, Estimating the Willingness to Pay for Quality of Care: Comparison of Contingent Valuation and Traditional Economic Methods." Unpublished technical paper, USAID Health Financing and Sustainability Project. Bethesda, MD: Abt Associates Inc.

Welch, W. P., R. Frank, and P. Diehr. 1985. "Health Care Costs in Health Maintenance Organization." In *Advances in Health Economics and Health Research,* edited by R.M. Scheffler and L.F. Rossiter. Greenwich, CT:JAI Press, 6.75-95.

Wouters, A., 0. Adeyi., and R.H. Morrow. 1993. "Quality of Health Care and Its Role in Cost Recovery-with a Focus on Empirical Findings about Willingness to Pay for Quality Improvements." HFS Major Applied Research Project, Phase 1: Review of Concepts and Literature, and Preliminary Field Work Design Technical Report. USAID Health Financing and Sustainability Project. Bethesda. MD: Abt Associates.

Wouters, A. 1990. "The cost of acute outpatient primary care in a preferred provider organization." *Medical Care*. 28:7, 573-585.

Yazbeck, A., and M. Wenner. 1994. "Social Financing in Niger." HFS Major Applied Research Project, Phase III: Analysis. USAID Health Financing and Sustainability Project. Bethesda, MD: Abt Associates.